

# Audit énergétique

Nº audit : A25850074832K  
date de visite : 13/02/2025  
date d'établissement : 26/02/2025  
**valable jusqu'au : 25/02/2030**  
identifiant fiscal du logement :

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



mission : Etude DPEV5 -  
adresse : **121bis Avenue amiral courbet, 85460 oldL'Aiguillon-sur-Mer**  
type de bien : Maison individuelle  
année de construction : Entre 1974 et 1977  
surface de référence : 116,00 m<sup>2</sup>  
Département : VENDEE  
propriétaire : GILLES Corinne  
adresse du propriétaire : 121 bis avenue Amiral Courbet 85460 L'Aiguillon la Presqu'ile  
commanditaire : GILLES Corinne

N° cadastre :  
nombre de niveaux : 2,0  
altitude : 350 m



**État initial du logement**

p.3



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

## Scénario 1 "rénovation en une fois"

Parcours de travaux global p.9



## Scénario 2 "rénovation par étapes"

Parcours de travaux échelonnés p.12



## Scénario 3 "rénovation en une fois"

Parcours de travaux en une seule étape p.18



**Les principales phases du parcours de rénovation énergétique** p.23

**ADILE VENDEE**

33 rue de l'atlantique, 85000 La Roche

Sur Yon

auditeur : Kevin Terrien

tel :

email :



**Lexique et définitions** p.24

N° SIRET : 39172087700037

N° de certification : 22024581

org. de certification : OPQIBI

date de fin de validité : 01/02/2025

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

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

A l'attention du propriétaire du bien au moment de la réalisation de l'audit énergétique : Dans le cadre du Règlement général sur la protection des données (RGPD), l'Ademe vous informe que vos données personnelles (Nom-Prénom-Adresse) sont stockées dans la base de données de l'observatoire Audit à des fins de contrôles ou en cas de contestations ou de procédures judiciaires. Ces données sont stockées jusqu'à la date de fin de validité de l'audit. Vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, de portabilité, d'effacement ou une limitation du traitement de ces données. Si vous souhaitez faire valoir votre droit, veuillez nous contacter à l'adresse mail indiquée à la page "Contacts" de l'Observatoire Audit.

# Objectifs de cet outil

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



Cet audit énergétique peut être utilisé comme justificatif pour le bénéfice des aides à la rénovation, telles que MaPrimeRénov' et les Certificats d'Économie d'Énergie. Par ailleurs, la réalisation d'un audit énergétique est obligatoire pour la mise en vente de maisons individuelles ou de bâtiments en monopropriété, de performance énergétique ou environnementale E, 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 Energétique). Cet audit a été réalisé conformément aux exigences réglementaires, il peut donc être utilisé pour respecter cette obligation.

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

## Pourquoi réaliser des travaux de rénovation énergétique dans votre logement ?



### Rénover au bon moment

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



### Profiter des aides financières disponibles

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



### Vivre dans un logement de qualité

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



### Réduire les factures d'énergie

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



### Contribuer à atteindre la neutralité carbone

- En France, le secteur du bâtiment représente environ 45% de la consommation finale d'énergie (source :SDES bilan énergétique 2020) et 18% des émissions de CO<sub>2</sub>(source Citepa 2020). Si nous sommes nombreux à améliorer la performance énergétique de nos logements en les rénovant, nous contribuerons à atteindre la neutralité carbone !



### Louer plus facilement votre bien

- Si vous souhaitez louer votre bien, les travaux de rénovation énergétique vous permettront de fidéliser les locataires et de louer plus facilement, en valorisant la qualité du logement et la maîtrise des charges.
- Vous vous prémunissez également des interdictions progressives de location des logements les plus énergivores.
- Critère énergétique pour un logement décent :
  - 1er janvier 2023 : CEF < 450 kWh/m<sup>2</sup>/an (interdiction de location des CEF ≥ 450 kWh/m<sup>2</sup>/an)
  - 1er janvier 2025 : classe DPE entre A et F (interdiction de location des G)
  - 1er janvier 2028 : classe DPE entre A et E (interdiction de location des F)
  - 1er janvier 2034 : classe DPE entre A et D (interdiction de location des E)



### Donner de la valeur à votre bien

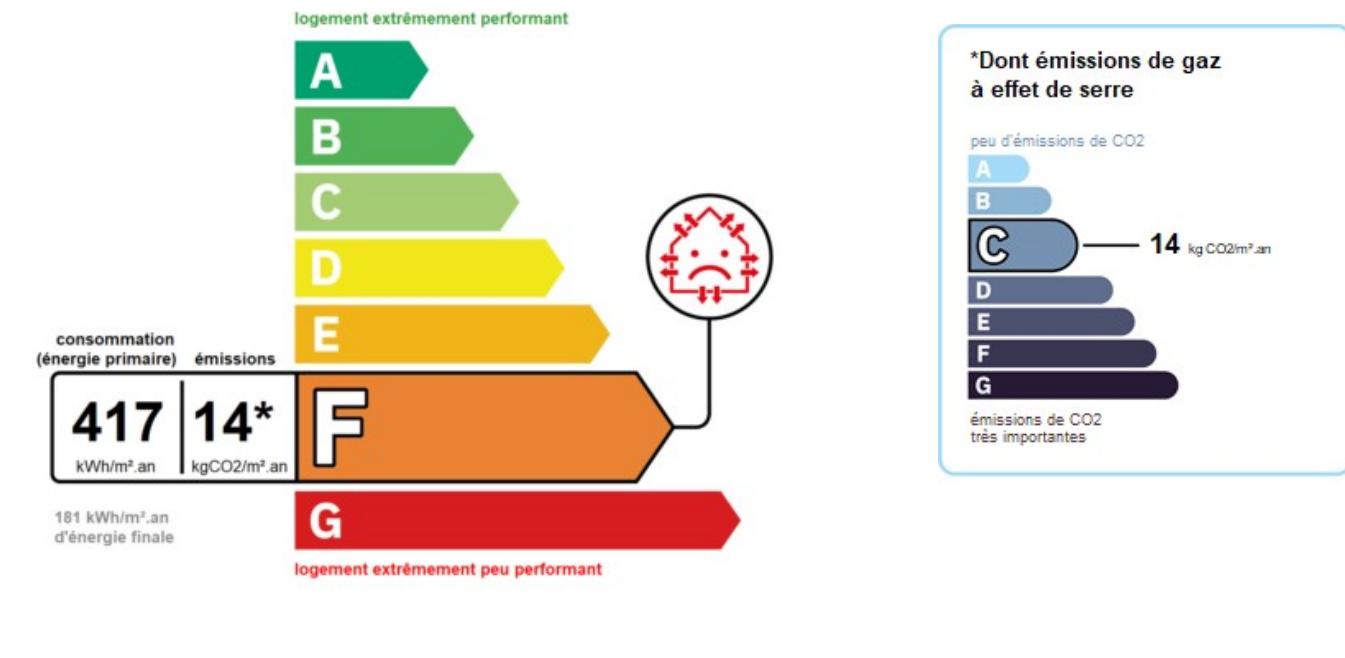
- En réalisant des travaux de rénovation énergétique, vous améliorez votre patrimoine en donnant de la valeur à votre bien, pour de nombreuses années.

# État initial du logement

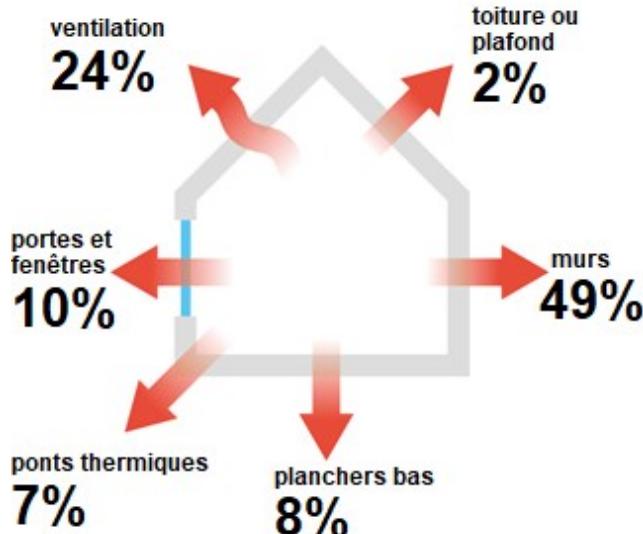
Vous trouverez dans cette partie les informations de diagnostic de votre logement. Il est possible qu'elles diffèrent légèrement de celles mentionnées dans votre DPE (Diagnostic de Performance Énergétique), car les données utilisées pour le calcul peuvent ne pas être exactement les mêmes.

Réf du DPE (si utilisé) : NON COMMUNIQUE

## Performance énergétique et environnementale actuelle du logement



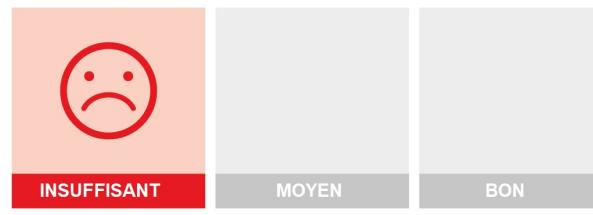
### Schéma de déperdition de chaleur



Coefficient de déperditions thermiques  
Ubat = 1,336 W/(m<sup>2</sup>.K)

Coefficient de déperditions thermiques de référence  
Ubat base = 0,429 W/(m<sup>2</sup>.K)

### Confort d'été (hors climatisation)



### Performance de l'isolation



## Montants et consommations annuels d'énergie

répartition des consommations kWhEP/m<sup>2</sup>.an



usage	chauffage	eau chaude	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
consommation d'énergie (kWh/m <sup>2</sup> .an)	⚡ électricité 369,0 <sub>EP</sub> (160,5 <sub>EF</sub> )	⚡ électricité 44,2 <sub>EP</sub> (19,2 <sub>EF</sub> )	0 <sub>EP</sub> (0 <sub>EF</sub> )	⚡ électricité 4,4 <sub>EP</sub> (1,9 <sub>EF</sub> )	0 <sub>EP</sub> (0 <sub>EF</sub> )	<b>417<sub>EP</sub> (181<sub>EF</sub>)</b>
consommation d'énergie sans déduction photovoltaïque autoconsommée						<b>417<sub>EP</sub> (181<sub>EF</sub>)</b>
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation **)	de 3220€ à 4370€	de 380€ à 530€	de 0€ à 0€	de 30€ à 60€	de 0€ à 0€	<b>de 3630€ à 4960€</b>

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

EP → énergie primaire | EF → énergie finale (voir la définition en annexe)

\*\* Prix moyens des énergies indexés au 1 janvier 2023 (abonnements compris)

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

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

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

## Vue d'ensemble du logement

### Description du bien

	Description
nombre de niveaux	2 niveaux

## Vue d'ensemble des équipements

type d'équipement	description	état de l'équipement
 chauffage	- Convecteur électrique NFC, NF**, NF***	- Moyen
 eau chaude sanitaire	- ECS Electrique, Volume du ballon 200 L	- Moyen
 climatisation	- Sans objet	
 ventilation	- Ventilation par Entrées d'air hautes et basses	 Ventilation non fonctionnelle
 dispositifs de pilotage	- Aucun	

## Caractéristiques techniques, architecturales ou patrimoniales

photo	description	conseils

## Pathologies et risques de pathologies

photo	description	conseils

## Contraintes économiques et techniques

Sans objet

 Murs	Description	Isolation
Mur / ext	Mur en blocs de béton creux Ep <=20cm non isolé Mur donnant sur l'extérieur Sud, Sud Est, Sud Ouest : 46,93 m <sup>2</sup> Nord, Nord Est, Nord Ouest : 33,00 m <sup>2</sup>	insuffisante
Mur / LNC	Mur en blocs de béton creux Ep <=20cm non isolé Mur donnant sur un local non chauffé et non accessible	insuffisante
Mur / ext peu iso	Mur en blocs de béton creux Ep <=20cm avec isolation par l'intérieur Ep=8 cm Sans retour d'isolant au niveau des menuiseries Mur donnant sur l'extérieur Nord, Nord Est, Nord Ouest : 11,51 m <sup>2</sup>	bonne

 Planchers	Description	Isolation
Plancher sur TP	Plancher sur terre-plein non isolé	moyenne

 Toitures	Description	Isolation
Combles perdus	Plafond bois sous solives bois avec isolation par l'intérieur (ITI) Ep=30 cm Plafond donnant sur un local non chauffé et non accessible	très bonne
Rampants	Combles aménagés sous rampant avec isolation par l'intérieur (ITI) Ep=30 cm Plafond donnant sur des combles aménagés	très bonne

 Menuiseries	Description	Isolation
PVC DV	Fen.bat./ocil. PVC double vitrage(VNT) argon 10mm Sans volet	moyenne
Porte vitrée	Porte toute nature isolée avec double vitrage	très bonne

**Observations de l'auditeur**

**Plan ou croquis**

# Scénarios de travaux en un clin d'œil

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

Postes de travaux concernés	Performance énergétique et environnementale globale du logement (conso. en kWh/m <sup>2</sup> .an et émissions en kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an)	Economies d'énergie par rapport à l'état initial (énergie primaire)	Confort d'été	Dépenses d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
<b>Avant travaux</b>					
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">417</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">14</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px; background-color: #f08040; color: white; font-weight: bold; margin-left: 5px;">F</span> </div> Ubat = 1,336 W/(m <sup>2</sup> .K) Ubat base = 0,429 W/(m <sup>2</sup> .K)		insuffisant	de 3630 € à 4960 €	
<b>Scénario 1 "rénovation en une fois" (détails p.9)</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Remplacement des menuiseries extérieures</li> <li>● Remplacement des menuiseries extérieures</li> <li>● Isolation des murs</li> <li>● Installation d'une VMC simple flux</li> <li>● Changement de la production de chauffage</li> <li>● Changement de la production d'eau chaude sanitaire</li> </ul>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">85</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px; background-color: #4CAF50; color: white; font-weight: bold; margin-left: 5px;">B</span> </div> Ubat = 0,539 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>-80%</b> (-332 kWhEP/m <sup>2</sup> .an)	insuffisant	de 820€ à 1140€	~ 29900 €
<b>Scénario 2 "rénovation par étapes" (détails p.12)</b>					
<b>Première étape</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Remplacement des menuiseries extérieures</li> <li>● Remplacement des menuiseries extérieures</li> <li>● Isolation des murs</li> <li>● Installation d'une VMC simple flux</li> </ul>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">204</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px; background-color: #FFC107; color: white; font-weight: bold; margin-left: 5px;">D</span> </div> Ubat = 0,539 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>-51%</b> (-213 kWhEP/m <sup>2</sup> .an)	insuffisant	de 1820€ à 2500€	~ 18900 €
<b>Deuxième étape</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Changement de la production de chauffage</li> <li>● Changement de la production d'eau chaude sanitaire</li> </ul>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">85</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px; background-color: #4CAF50; color: white; font-weight: bold; margin-left: 5px;">B</span> </div> Ubat = 0,539 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>-80%</b> (-332 kWhEP/m <sup>2</sup> .an)	insuffisant	de 820€ à 1140€	~ 11000 €
<b>Scénario 3 "rénovation en une fois" (détails p.18)</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Remplacement des menuiseries extérieures</li> <li>● Remplacement des menuiseries extérieures</li> <li>● Isolation des murs</li> </ul>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">119</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px; background-color: #4CAF50; color: white; font-weight: bold; margin-left: 5px;">C</span> </div> Ubat = 0,539 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>-71%</b> (-298 kWhEP/m <sup>2</sup> .an)	insuffisant	de 1100€ à 1520€	~ 27400 €

- Installation d'une VMC simple flux
- Changement de la production de chauffage

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

# Scénario 1 "en une fois"

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

## Les aides financières possibles pour ces travaux

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

Aides nationales :

- Aucune

Aides locales :

- Aucune

Pour en savoir plus sur les aides,  
rendez-vous sur France Rénov' :  
[france-renov.gouv.fr](http://france-renov.gouv.fr)



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

tel :



## Détails des travaux énergétiques



Coût estimé  
(\*TTC)

### Menuiseries



- Remplacement des fenêtres existantes

Remplacement des fenêtres existantes par des fenêtres en double-vitrage peu émissif.  
Pour bénéficier de MaPrimRénov', choisir des fenêtres avec  $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  et  $S_w = 0,3$  ou  
 $U_w \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$  et  $S_w = 0,36$

~ 7200 €

### Menuiseries



- Remplacement des portes

~ 1900 €

### 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).

~ 9000 €

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' Parcours accompagné choisir un isolant avec  $R = 4,4 \text{ m}^2\text{.K/W}$  et dans les autres cas choisir un isolant avec  $R = 3,7 \text{ m}^2\text{.K/W}$ .

### 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.

~ 800 €

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.

~ 8500 €

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

~ 2500 €

**Détails des travaux induits**

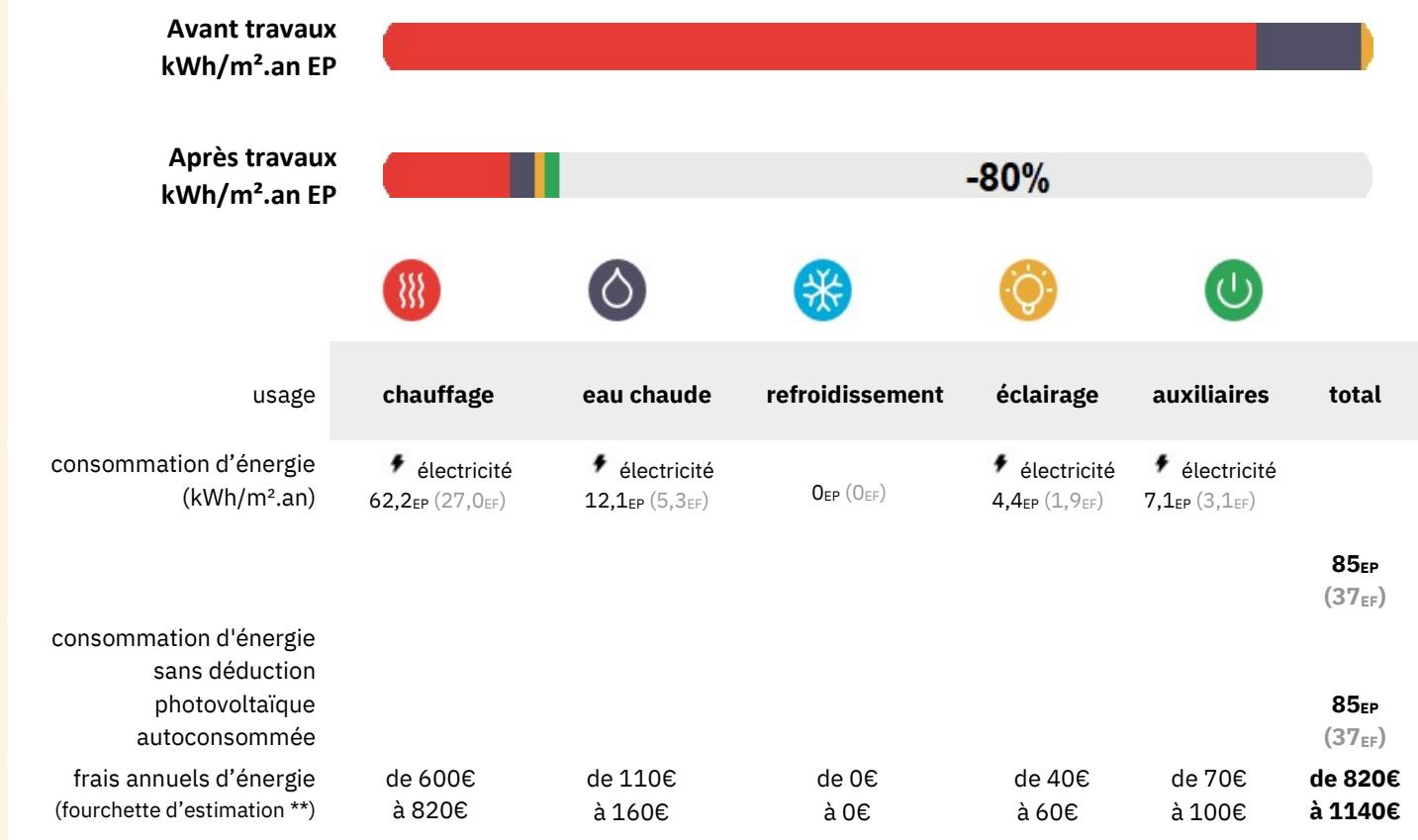
**Coût estimé  
(\*TTC)**

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

## Résultats après travaux

Performance énergétique et environnementale globale du logement (conso. en kWh/m <sup>2</sup> .an et émissions en kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an)	Economies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Confort d'été	Dépenses d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
 Ubat = 0,539 W/(m <sup>2</sup> .K) Logement correctement ventilé	<b>-80%</b> (-332 kWhEP/m <sup>2</sup> .an) <b>-79%</b> (-144 kWhEF/m <sup>2</sup> .an)	<b>-86%</b> (-12 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an)	 insuffisant	de 820€ à 1140€	~ 29900 €

## Répartition des consommations annuelles énergétiques



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

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

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

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

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

# Recommandations de l'auditeur

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.

## Avantages

## Plan des travaux

# Scénario 2 "par étapes"



## Première étape

### Les aides financières possibles pour ces travaux

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

Aides nationales :

- Aucune

Aides locales :

- Aucune

Pour en savoir plus sur les aides, rendez-vous sur France Rénov' : [france-renov.gouv.fr](http://france-renov.gouv.fr)



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

tel :



### Détails des travaux énergétiques



**Coût estimé (\*TTC)**

#### Menuiseries



- Remplacement des fenêtres existantes

Remplacement des fenêtres existantes par des fenêtres en double-vitrage peu émissif. ~ 7200 €  
Pour bénéficier de MaPrimRénov', choisir des fenêtres avec  $Uw \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  et  $Sw = 0,3$  ou  
 $Uw \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$  et  $Sw = 0,36$



#### Menuiseries

- Remplacement des portes

~ 1900 €



#### 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). ~ 9000 €

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' Parcours accompagné choisir un isolant avec  $R = 4,4 \text{ m}^2\text{.K/W}$  et dans les autres cas choisir un isolant avec  $R = 3,7 \text{ m}^2\text{.K/W}$ .



#### 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. ~ 800 €

Prévoir des entrées d'air dans les menuiseries.

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



### Détails des travaux induits



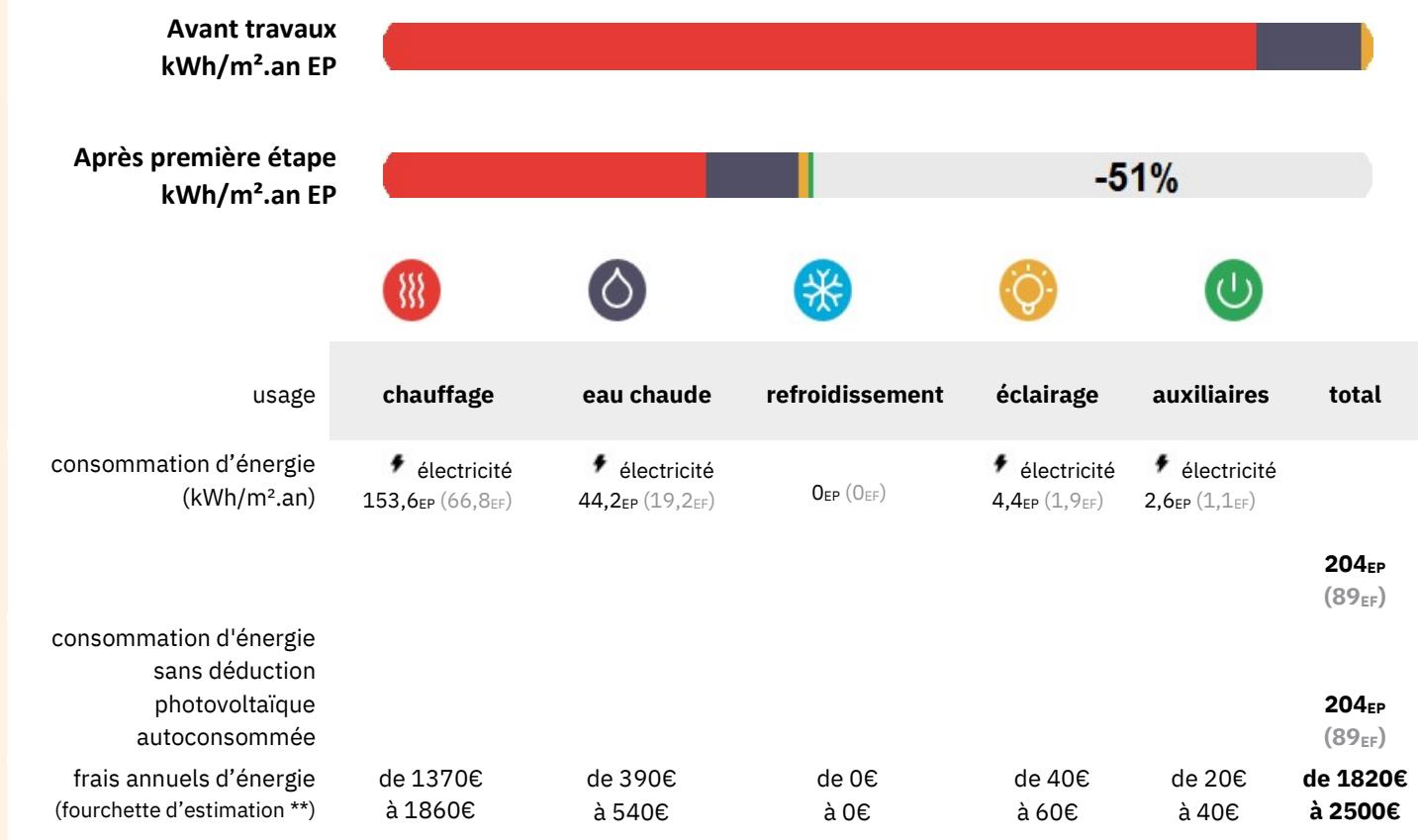
**Coût estimé (\*TTC)**

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

## Résultats après travaux

Performance énergétique et environnementale globale du logement (conso. en kWh/m <sup>2</sup> .an et émissions en kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an)	Economies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Confort d'été	Dépenses d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
<p>204   6 D</p> <p>Ubat = 0,539 W/(m<sup>2</sup>.K) Logement correctement ventilé</p>	<p>-51% (-213 kWhEP/m<sup>2</sup>.an)</p> <p>-51% (-92 kWhEF/m<sup>2</sup>.an)</p>	<p>-57% (-8 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.an)</p>	insuffisant	de 1820€ à 2500€	~ 18900 €

## Répartition des consommations annuelles énergétiques



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

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

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

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

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

# Recommandations de l'auditeur

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.

## Avantages

## Plan des travaux

# Scénario 2 "par étapes"



## Deuxième étape

### Les aides financières possibles pour ces travaux

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

Aides nationales :

- Aucune

Aides locales :

- Aucune

Pour en savoir plus sur les aides, rendez-vous sur France Rénov' : [france-renov.gouv.fr](http://france-renov.gouv.fr)



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

tel :



### Détails des travaux énergétiques



Coût estimé  
(\*TTC)

#### Chauffage



- Remplacement des émetteurs par une PAC air/air  
L'installation d'une pompe à chaleur nécessite un bon niveau d'isolation du bâtiment. ~ 8500 €  
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 ~ 2500 €



### Détails des travaux induits



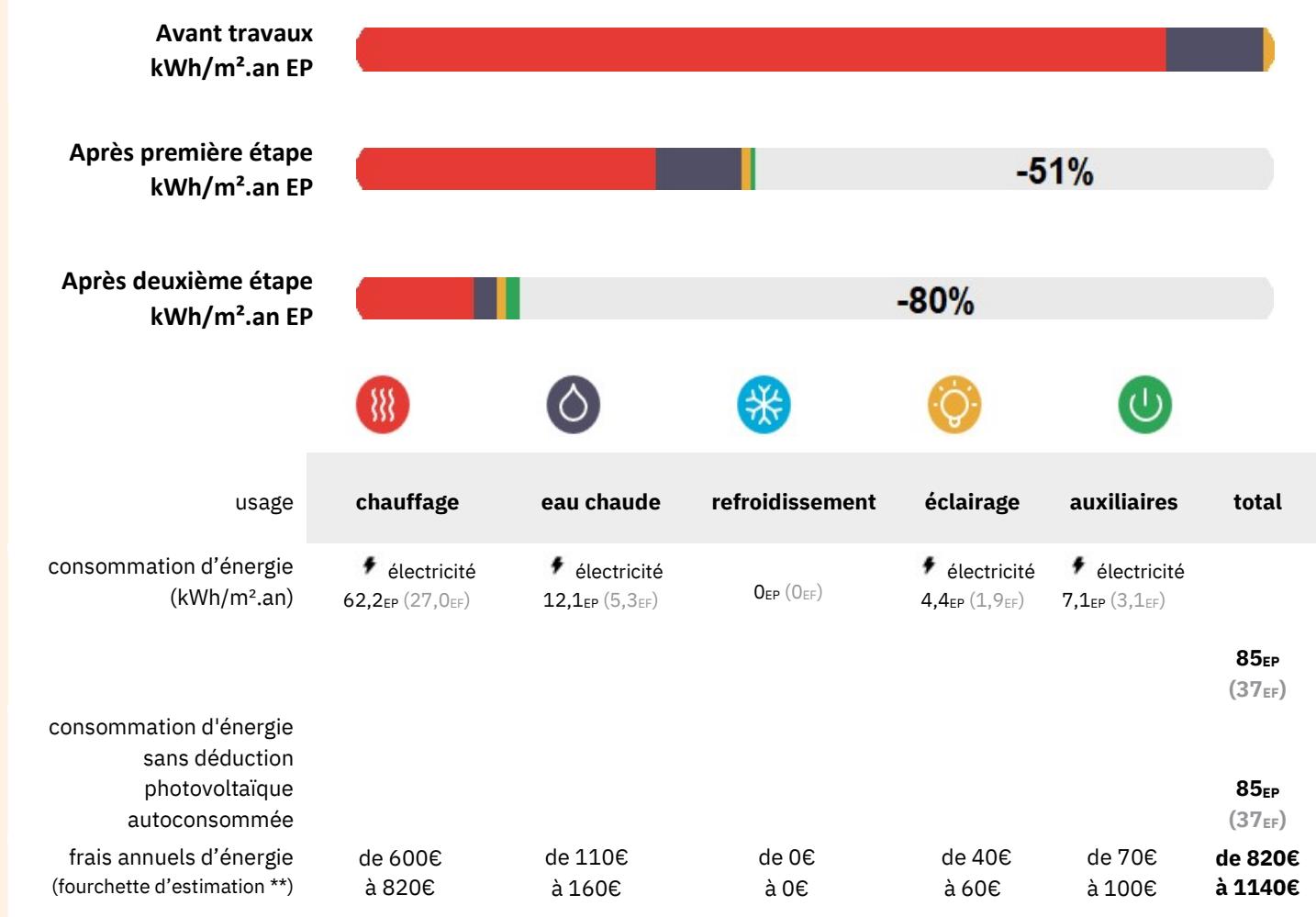
Coût estimé  
(\*TTC)

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

## Résultats après travaux

Performance énergétique et environnementale globale du logement (conso. en kWh/m <sup>2</sup> .an et émissions en kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an)	Economies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Confort d'été	Dépenses d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
 Ubat = 0,539 W/(m <sup>2</sup> .K) Logement correctement ventilé	<b>-80%</b> (-332 kWhEP/m <sup>2</sup> .an) <b>-79%</b> (-144 kWhEF/m <sup>2</sup> .an)	<b>-86%</b> (-12 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an)	 insuffisant	de 820€ à 1140€	~ 11000 €

## Répartition des consommations annuelles énergétiques



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

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

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

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

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

# Recommandations de l'auditeur

**Avantages**

**Plan des travaux**

# Scénario 3 "en une fois"

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

## Les aides financières possibles pour ces travaux

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

Aides nationales :

- Aucune

Aides locales :

- Aucune

Pour en savoir plus sur les aides,  
rendez-vous sur France Rénov' :  
[france-renov.gouv.fr](http://france-renov.gouv.fr)



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

tel :



## Détails des travaux énergétiques



Coût estimé  
(\*TTC)

### Menuiseries



- Remplacement des fenêtres existantes

Remplacement des fenêtres existantes par des fenêtres en double-vitrage peu émissif.

~ 7200 €

Pour bénéficier de MaPrimRénov', choisir des fenêtres avec  $Uw \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  et  $Sw = 0,3$  ou  $Uw \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$  et  $Sw = 0,36$

### Menuiseries



- Remplacement des portes

~ 1900 €

### 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.

~ 9000 €

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' Parcours accompagné choisir un isolant avec  $R = 4,4 \text{ m}^2\text{.K/W}$  et dans les autres cas choisir un isolant avec  $R = 3,7 \text{ m}^2\text{.K/W}$ .

### 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.

~ 800 €

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.

~ 8500 €

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.

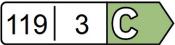


Détails des travaux induits

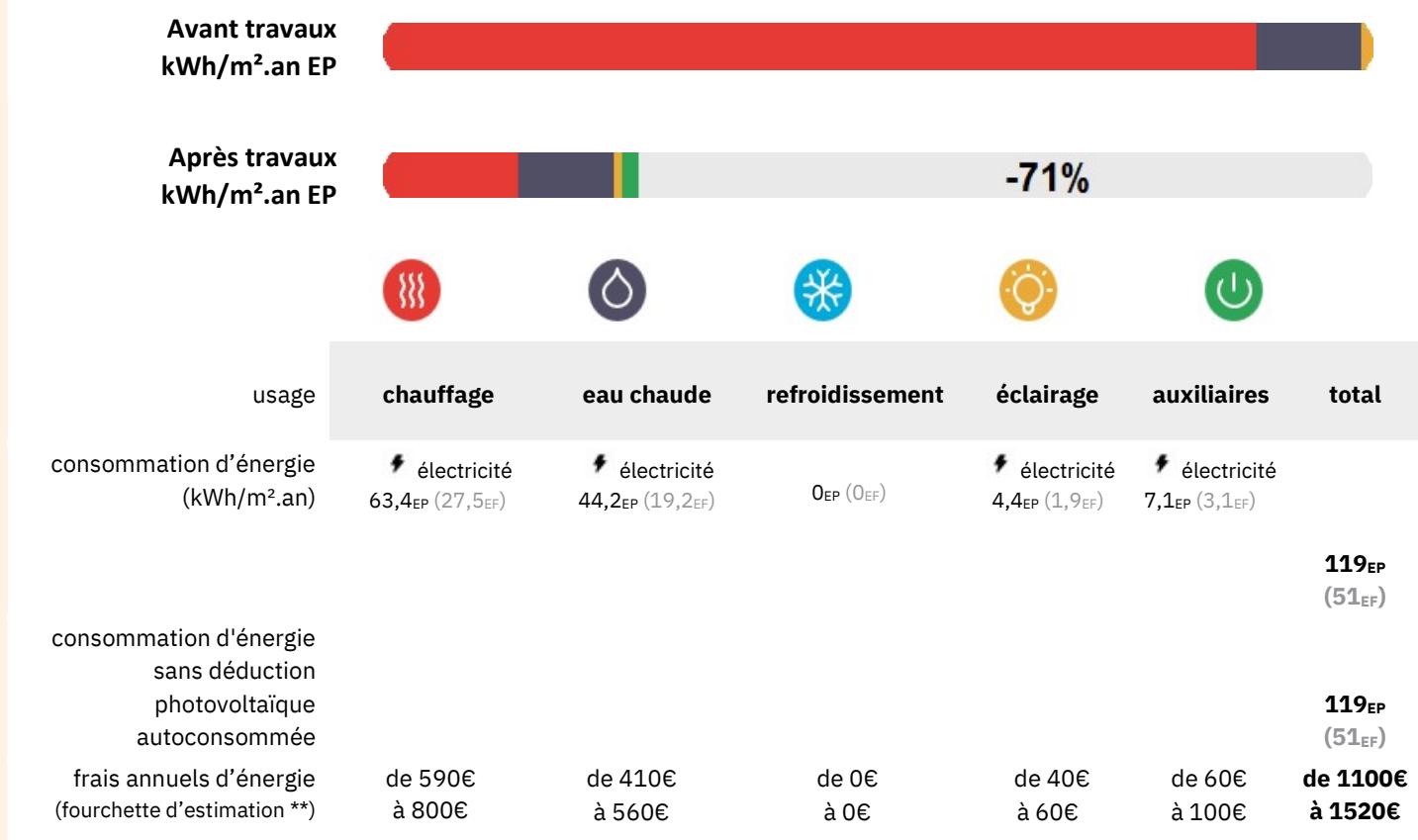
Coût estimé  
(\*TTC)

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

## Résultats après travaux

Performance énergétique et environnementale globale du logement (conso. en kWh/m <sup>2</sup> .an et émissions en kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an)	Economies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Confort d'été	Dépenses d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
 Ubat = 0,539 W/(m <sup>2</sup> .K) Logement correctement ventilé	<b>-71%</b> (-298 kWhEP/m <sup>2</sup> .an) <b>-71%</b> (-130 kWhEF/m <sup>2</sup> .an)	<b>-79%</b> (-11 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an)	 insuffisant	de 1100€ à 1520€	~ 27400 €

## Répartition des consommations annuelles énergétiques



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

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

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

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

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

# Recommandations de l'auditeur

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.

## Avantages

## Plan des travaux

## Vos projets et la rénovation énergétique

## Traitement des interfaces

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

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

Vous pouvez consulter le guide réalisé par l'ADEME, [Travaux par étapes : les points de vigilance](#). Ce guide fournit des conseils pertinents pour garantir un traitement efficace des interfaces entre 2 lots de travaux réalisés non simultanément sur le chantier, dans une démarche de rénovation performante.

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

## Recommandations de gestion et d'entretien des équipements

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

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

# Les principales phases du parcours de rénovation énergétique

1

## Définition du projet de rénovation

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



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



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

2

## Recherche des professionnels et demandes de devis

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



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

[france-renov.gouv.fr/annuaire-rge](https://france-renov.gouv.fr/annuaire-rge)

4

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

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

5

## Réception des travaux

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



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

3

## Demande d'aides financières

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



Estimez les aides auxquelles vous avez droit sur Simul'aides :  
[france-renov.gouv.fr/aides/simulation](https://france-renov.gouv.fr/aides/simulation)

Créez votre compte MaPrimeRénov' :

[maprimerenov.gouv.fr/prweb](https://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](http://www2.sfgas.fr/etablissements-affiliees)

# 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 CO<sub>2</sub>, le principal gaz à effet de serre en volume dans l'atmosphère.

## Énergie finale

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

## Énergie primaire

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

## Système de pilotage

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

## Label BBC Rénovation

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

## Photovoltaïque autoconsommée

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

## Résistance thermique

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

## Rénovation énergétique performante globale

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

## Déperditions thermiques

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

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

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

## Confort d'été

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

## Pathologie

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

## Surface de référence (et surface habitable)

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

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

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

# Lexique et définitions

## Isolation des murs par l'extérieur

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

## 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.

## 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.

## 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.

# Fiche technique du logement

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

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

Justificatifs fournis pour établir l'audit :

Référence de l'audit : **A25850074832K**

Date de visite du bien : **26/02/2025**

Identifiant fiscal du logement :

Référence de la parcelle cadastrale :

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

**VV2024.6.1.0)**

## donnée d'entrée

## origine de la donnée

## valeur renseignée

### généralités

Département		85	
Altitude		Donnée en ligne	350 m
Type de bâtiment		Observé/Mesuré	Maison individuelle
Zone climatique			H2b
Année de construction		Estimé	Entre 1974 et 1977
Surface de référence		Observé/Mesuré	116,00 m <sup>2</sup>
Nombre de niveaux		Observé/Mesuré	2,0
Nombre de logement du bâtiment		Observé/Mesuré	1
Hauteur moyenne sous plafond		Observé/Mesuré	2,50 m

enveloppe	donnée entrée	origine de la donnée	valeur renseignée
Mur / ext	surface	Observé/Mesuré	89,93 m <sup>2</sup>
	type d'adjacence	Observé/Mesuré	Extérieur
	matériau mur	Observé/Mesuré	Murs en blocs de béton creux
	épaisseur mur	Observé/Mesuré	20 cm
	doublage mur	Observé/Mesuré	Absence de doublage
Mur / LNC	état d'isolation	Observé/Mesuré	non isolé
	surface	Observé/Mesuré	12,25 m <sup>2</sup>
	type d'adjacence	Observé/Mesuré	Locaux non chauffés non accessible
	état d'isolation des parois du local non chauffé	Observé/Mesuré	local chauffé non accessible
	matériau mur	Observé/Mesuré	Murs en blocs de béton creux
Mur / ext peu iso	épaisseur mur	Observé/Mesuré	20 cm
	doublage mur	Observé/Mesuré	Absence de doublage
	état d'isolation	Observé/Mesuré	non isolé
	surface	Observé/Mesuré	11,51 m <sup>2</sup>
	type d'adjacence	Observé/Mesuré	Extérieur
Mur / ext peu iso	matériau mur	Observé/Mesuré	Murs en blocs de béton creux
	épaisseur mur	Observé/Mesuré	20 cm
	état d'isolation	Observé/Mesuré	isolé
	type d'isolation	Observé/Mesuré	ITI
	épaisseur isolant	Observé/Mesuré	8,00 cm

enveloppe	donnée entrée	origine de la donnée	valeur renseignée
Plancher sur TP	surface	Observé/Mesuré	83,00 m <sup>2</sup>
	type d'adjacence	Observé/Mesuré	Terre-Plein
	périmètre de plancher bas	Observé/Mesuré	35 m
	état d'isolation	Observé/Mesuré	non isolé

enveloppe	donnée entrée	origine de la donnée	valeur renseignée
Combles perdus	surface	Observé/Mesuré	62,00 m <sup>2</sup>
	type d'adjacence	Observé/Mesuré	Locaux non chauffés non accessible
	type de plancher haut	Observé/Mesuré	Plafond bois sous solives bois
	état d'isolation	Observé/Mesuré	isolé
	type d'isolation	Observé/Mesuré	ITI
Rampants	épaisseur isolant	Observé/Mesuré	30,00 cm
	surface	Observé/Mesuré	21,00 m <sup>2</sup>
	type d'adjacence	Observé/Mesuré	Extérieur
	type de plancher haut	Observé/Mesuré	Combles aménagés sous rampant
	état d'isolation	Observé/Mesuré	isolé
	type d'isolation	Observé/Mesuré	ITI
	épaisseur isolant	Observé/Mesuré	30,00 cm

donnée entrée	origine de la donnée	valeur renseignée
PVC DV	surface	Observé/Mesuré 17,92 m <sup>2</sup>
	nombre	Observé/Mesuré 7
	type de vitrage	Observé/Mesuré Double vitrage
	épaisseur lame d'air	Observé/Mesuré 10,0 mm
	présence couche peu émissive	Observé/Mesuré non
	gaz de remplissage	Observé/Mesuré argon ou krypton
	largeur du dormant	Observé/Mesuré 5 cm
	inclinaison vitrage	Observé/Mesuré Paroi verticale >=75°
	type menuiserie	Observé/Mesuré PVC
	type ouverture	Observé/Mesuré Fenêtre battante
	type volets	Observé/Mesuré Sans volet
	type de pose	Observé/Mesuré Nu intérieur
	menuiserie avec joints	Observé/Mesuré non
	baies Nord-Ouest/Nord/Nord-Est	Observé/Mesuré 2,24 m <sup>2</sup>
	baies Sud-Ouest/Sud/Sud-Est	Observé/Mesuré 15,68 m <sup>2</sup>
	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 vitrée	surface	Observé/Mesuré 1,89
	nombre	Observé/Mesuré 1
	type de menuiserie	Observé/Mesuré Porte isolée avec double vitrage toute nature
	type de porte	Observé/Mesuré Porte isolée 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 35 m
pont thermique 2	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 10 m
pont thermique 3	type de pont thermique	Observé/Mesuré Liaison Mur extérieur / Refend
	type isolation	Observé/Mesuré Non isolé
	valeur PT k	Valeur par défaut 0,365
	longueur du pont thermique	Observé/Mesuré 12 m
pont thermique 4	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 18 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 5	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 5,1 m

enveloppe

	largeur du dormant menuiserie	🔍	Observé/Mesuré	5 cm
	retour isolation autour menuiserie	🔍	Observé/Mesuré	non
	position menuiserie	🔍	Observé/Mesuré	en nu intérieur
pont thermique 6	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	7,4 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 7	type de pont thermique	🔍	Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	type isolation	🔍	Observé/Mesuré	Isolation thermique par l'intérieur
	valeur PT k	✗	Valeur par défaut	0
	longueur du pont thermique	🔍	Observé/Mesuré	6 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 8	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	7,4 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 9	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	6 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 façades exposées	🔍	Observé/Mesuré	Ventilation par entrées d'air hautes et basses
		🔍	Observé/Mesuré	Plusieurs façades exposées

équipements	donnée entrée		origine de la donnée	valeur renseignée
Système de chauffage 1	type d'installation de chauffage	🔍	Observé/Mesuré	installation de chauffage simple
	type de cascade	🔍	Observé/Mesuré	Générateur(s) indépendant(s)
	type d'émetteur	🔍	Observé/Mesuré	Convecteur électrique NFC, NF**, NF***
	Année d'installation émetteur	🔍	Observé/Mesuré	Inconnue
	type de chauffage	🔍	Observé/Mesuré	chauffage divisé
	type de régulation	🔍	Observé/Mesuré	oui
	Equipement d'intermittence	🔍	Observé/Mesuré	absent

**équipements**

donnée entrée	origine de la donnée	valeur renseignée
Système de production d'eau chaude sanitaire 1	Production instantanée/accumulation	Observé/Mesuré
	catégorie de ballon	Observé/Mesuré
	Type de production	Observé/Mesuré
	type d'installation	Observé/Mesuré
	année d'installation	Observé/Mesuré
	volume de stockage	Observé/Mesuré
	pièces alimentées contiguës	Observé/Mesuré
production hors volume habitable	Observé/Mesuré	Les pièces alimentées en ECS ne sont pas contigues
		En volume chauffé