

Audit énergétique

N° audit : A26760006076Q
date de visite : 15/12/2025
date d'établissement : 14/01/2026
valable jusqu'au : 13/01/2031
identifiant fiscal du logement :

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



adresse : **Rue du Poteau Maître Jean 76340 Rieux**
type de bien : maison individuelle
année de construction : 1878
surface de référence : 127.41m²
Département : 76

N° cadastre : 765280000C0063
nombre de niveaux : 2
altitude : 208

propriétaire : OFFICE NATIONAL DES FORÊTS
adresse du propriétaire : Boulevard de Constance 77300 Fontainebleau
commanditaire : OFFICE NATIONAL DES FORÊTS



État initial du logement
p.3



Scénarios de travaux
en un clin d'œil p.13

Scénario 1 "rénovation en une fois"

Parcours en 1 étape **p.14**



Scénario 2 "rénovation par étapes"

Parcours par étapes **p.22**



Les principales phases du parcours
de rénovation énergétique p.33



Lexique et définitions
p.34

Informations auditeur

Treenergy

1 rue des Forges, 60340 SAINT LEU D'ESSERENT

auditeur : Nicolas CHARLES

tel : 0627122753

email : contact@treenergy.fr

N° SIRET : 79916740800027

Qualification : OPQIBI 13042567

logiciel : Pleiades: 6.26.1.2 / 8-1-2026



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 audit

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



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

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

Pourquoi réaliser des travaux de rénovation énergétique dans votre logement ?



Rénover au bon moment

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



Profiter des aides financières disponibles

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



Vivre dans un logement de qualité

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



Réduire les factures d'énergie

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



Contribuer à atteindre la neutralité carbone

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



Louer plus facilement votre bien

- Si vous souhaitez louer votre bien, les travaux de rénovation énergétique vous permettront de fidéliser les locataires et de louer plus facilement, en valorisant la qualité du logement et la maîtrise des charges.
- Vous vous prémunissez également des interdictions progressives de location des logements les plus énergivores.
- Critère énergétique pour un logement décent :
 - 1^{er} janvier 2023 : CEF < 450 kWh/m²/an (interdiction de location des CEF ≥ 450 kWh/m²/an)
 - 1^{er} janvier 2025 : classe DPE entre A et F (interdiction de location des G)
 - 1^{er} janvier 2028 : classe DPE entre A et E (interdiction de location des F)
 - 1^{er} janvier 2034 : classe DPE entre A et D (interdiction de location des E)



Donner de la valeur à votre bien

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

État initial du logement

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

Réf du DPE (si utilisé): 2676E01033870

Performance énergétique et environnementale actuelle du logement

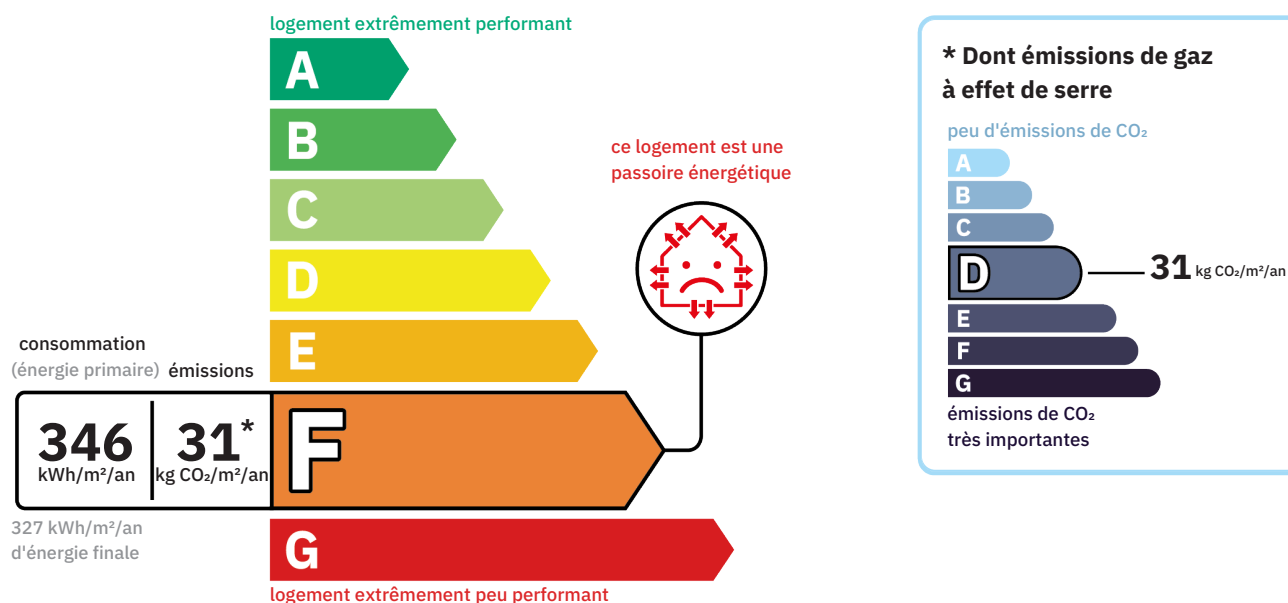
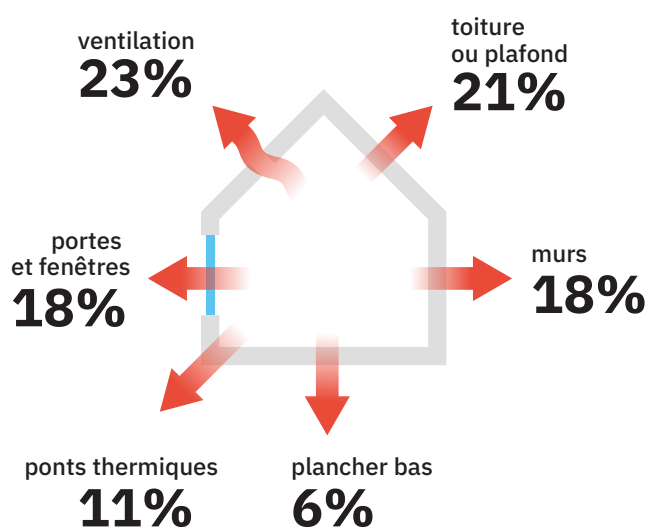


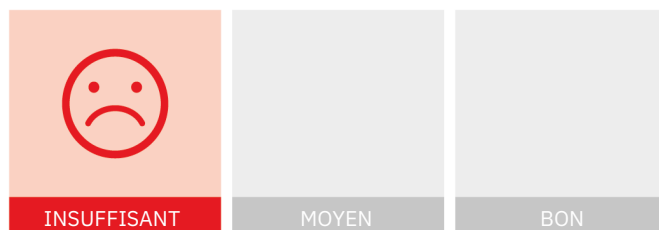
Schéma de déperdition de chaleur



Coefficient de déperditions thermiques
= 1,15 W/(m².K)

Coefficient de déperditions thermiques de référence
= 0,4 W/(m².K)

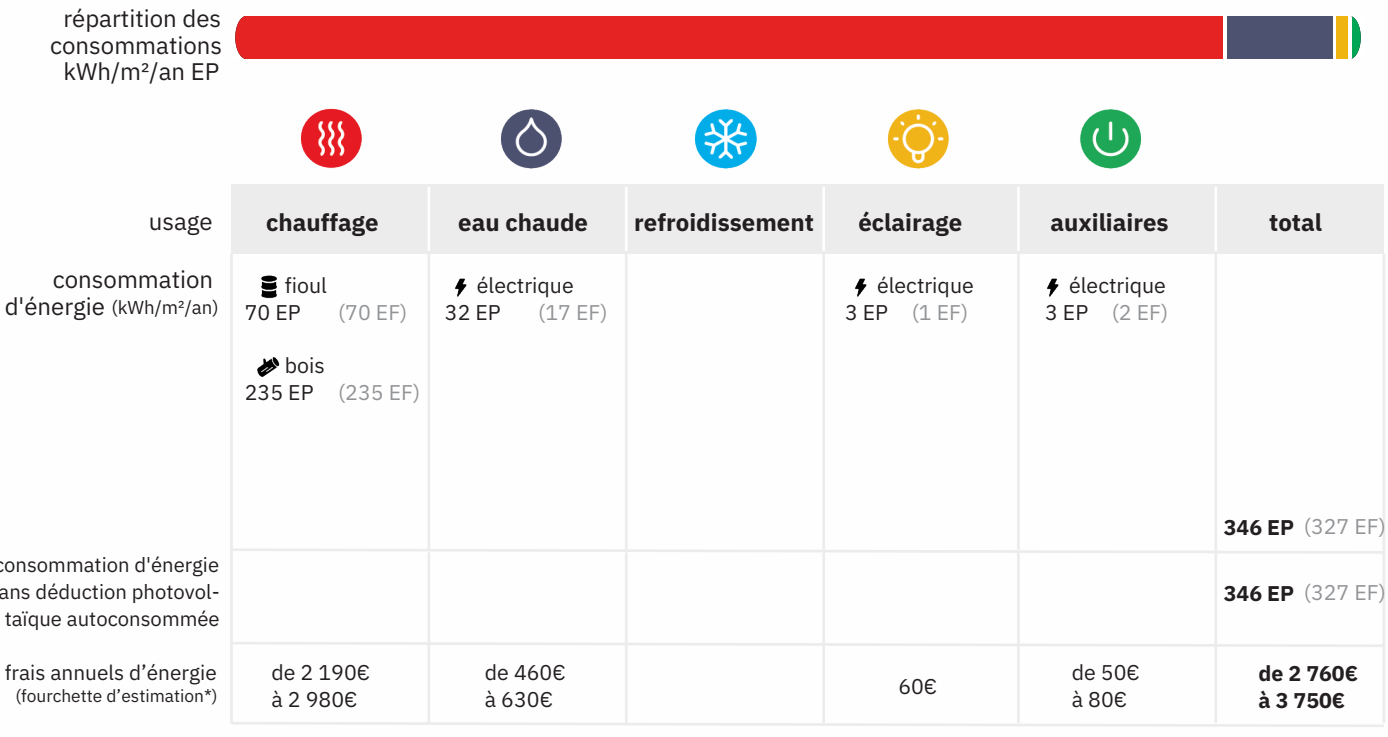
Confort d'été (hors climatisation)



Performance de l'isolation



Montants et consommations annuels d'énergie



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

EP -> énergie primaire EF -> énergie finale (voir la définition en annexe)

* Prix moyens des énergies indexés sur les années 2021, 2022 et 2023 (abonnements compris)

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

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

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

Les consommations et coûts d'énergie indiqués dans cet audit sont issus d'un calcul conventionnel selon la méthode 3CL.

Le logement est inoccupé et non chauffé depuis le 1er août 2019.

Les consommations réelles observées sur la période peuvent donc être très inférieures aux valeurs théoriques affichées.

Vue d'ensemble du logement

Description du bien

	Description
nombre de niveaux	2
nombre de pièce	Niveau 0 :7 pièces Niveau 1 :4 pièces
description des pièces	Maison sur 2 niveaux comprenant 11 pièces Bureau (11 m² - Niveau 0) Wc (3 m² - Niveau 0) Salle de bain (5 m² - Niveau 0) Cuisine (19 m² - Niveau 0) Couloir (2 m² - Niveau 0) Entrée (3 m² - Niveau 0) Salon (31 m² - Niveau 0) Chambre 1 (19 m² - Niveau 1) Chambre 2 (19 m² - Niveau 1) Palier (3 m² - Niveau 1) Chambre 3 (12 m² - Niveau 1)
mitoyenneté	Aucune
intégration du bien dans son environnement	Le logement est une maison forestière implantée en milieu boisé, présentant des masques solaires naturels importants liés à la végétation environnante. Cette configuration limite les apports solaires passifs en période hivernale mais contribue favorablement au confort d'été par un ombrage naturel. La présence d'une ressource bois locale et l'implantation isolée du logement renforcent la cohérence d'un système de chauffage bois, adapté aux contraintes du site.

Vue d'ensemble des équipements

type équipement	description	état de l'équipement
 chauffage	chaudière bois bûche 2013-2017 (individuel) - radiateur - Relève par Appoint chaudière fioul standard 1991-2015	
 eau chaude sanitaire	ballon électrique à accumulation vertical catégorie c ou 3 étoiles (individuel) - ballon non intégré 200L	
 ventilation	ventilation par ouverture des fenêtres	 Ventilation non fonctionnelle



dispositif de pilotage

Regulation par pièce emetteur Emetteur 1-chaudière bois bûche
2013-2017
Robinet thermostatique Emetteur 1-chaudière bois bûche 2013-2017

Caractéristiques techniques, architecturales ou patrimoniales

photo	description	conseils
 - Dalle béton - Plancher sur cave - Mur brique LNC - Mur garage - Mur brique - Cloison intérieure - Mur intérieur - Plancher intermédiaire - Plafond sur grenier - Toiture garage - Rampant - Comble perdu - Toiture chauffée	Composition	
	Isolation comble	
	Isolation mur	

Pathologies et risques de pathologies

photo	description	conseils
	Le logement présente des dégradations liées à une absence d'occupation prolongée, notamment le développement de végétation au contact direct des façades et l'apparition de désordres d'humidité. Des traces de dégradation des maçonneries et des menuiseries ainsi que la présence de champignons ont été constatées. Ces désordres sont cohérents avec un défaut de chauffage, de ventilation et d'entretien sur une longue période d'inoccupation.	

Contraintes économiques

Absence de dérogation

**Murs**

Description

Isolation

Mur brique	Murs en briques pleines simples (23cm) iti (5cm)	MOYENNE
Mur brique	Murs en briques pleines simples (23cm) iti (5cm) sur cellier	MOYENNE
Mur brique	Murs en briques pleines simples (23cm) iti (5cm) sur comble faiblement ventilé	MOYENNE
Mur brique	Murs en briques pleines simples (23cm) iti (5cm) sur garage	MOYENNE

**Planchers**

Description

Isolation

Dalle béton	dalle béton non isolé sur terre-plein	MOYENNE
Plancher sur cave	voutains en briques ou moellons non isolé sur sous-sol non chauffé	BONNE
Dalle béton	dalle béton non isolé sur sous-sol non chauffé	BONNE

**Toitures**

Description

Isolation

Comble perdu	plafond avec ou sans remplissage ite (3cm) sur comble fortement ventilé	INSUFFISANTE
Plafond sur grenier	plafond avec ou sans remplissage non isolé sur comble faiblement ventilé	INSUFFISANTE
Rampant	combles aménagés sous rampant isolation inconnue (avant 1948)	INSUFFISANTE

**Menuiseries**

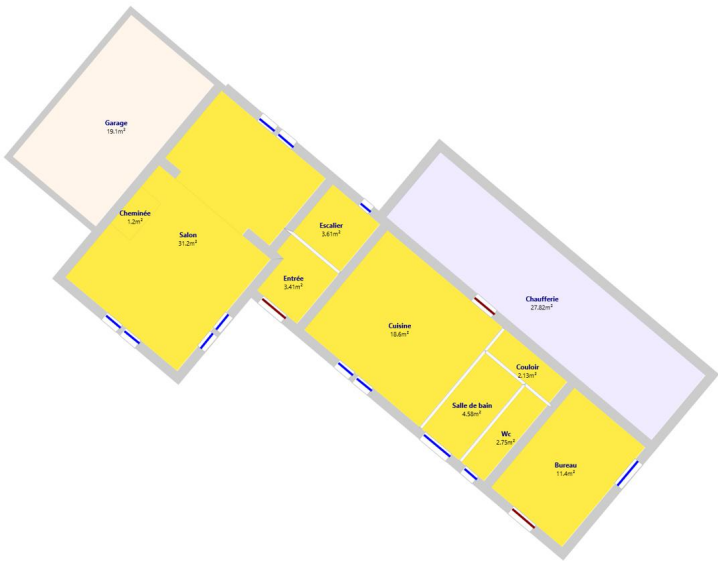
Description

Isolation

Fenêtre	fenêtres battantes bois simple vitrage sans couche peu emissive. - fermeture ajourée	INSUFFISANTE
Porte	porte simple en bois porte avec 30-60% de vitrage simple	INSUFFISANTE

Observations de l'auditeur

Niveau 0 - Zonage RT



Niveau 0
B Bâtiment 1
✓ Zone 1
G Groupe 1
T Chauffage
T Garage
T Grenier



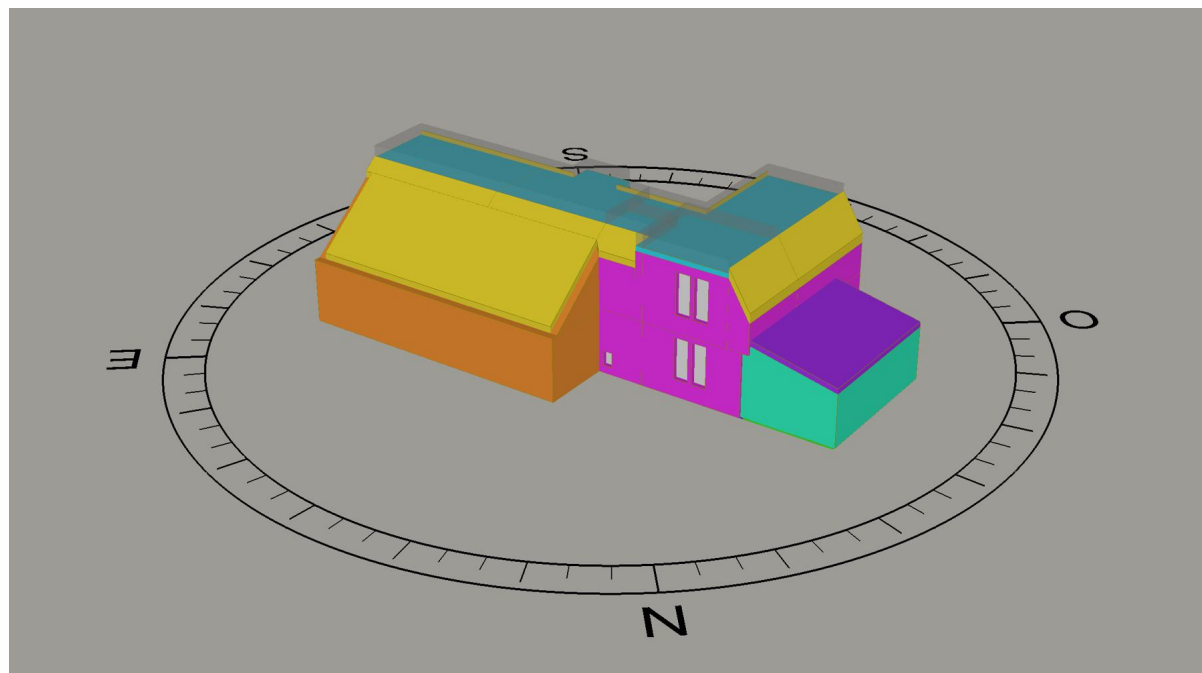
Niveau 1 - Zonage RT



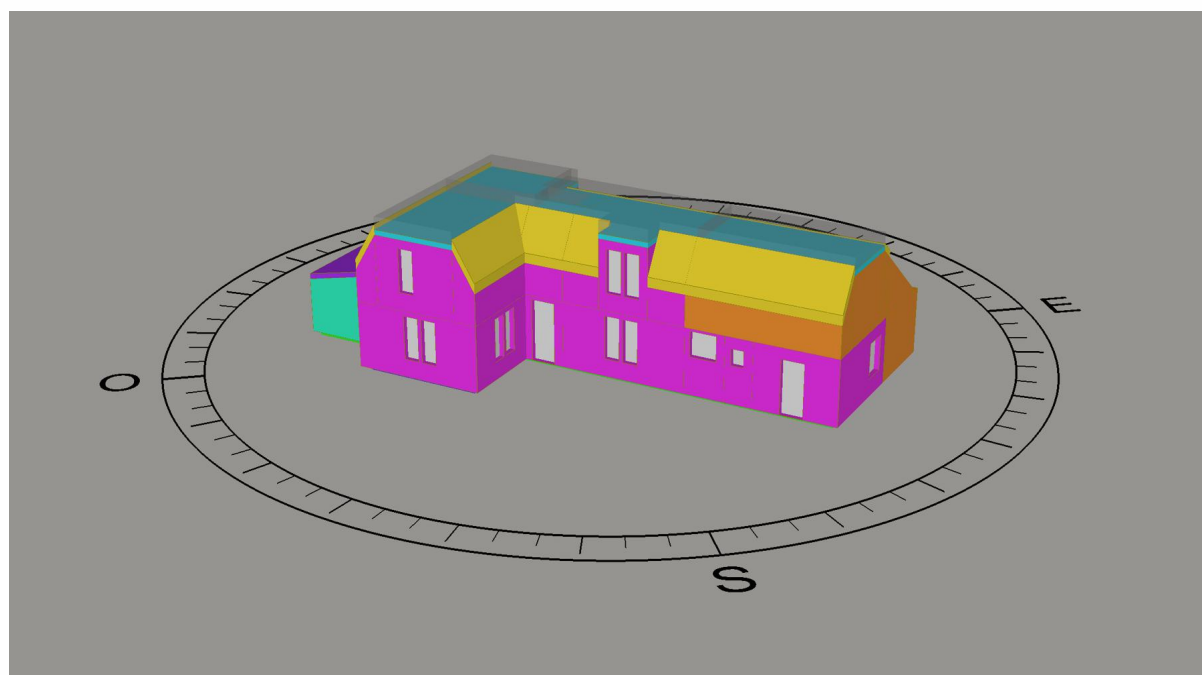
Niveau 1
B Bâtiment 1
✓ Zone 1
G Groupe 1
T Chauffage
T Garage
T Grenier



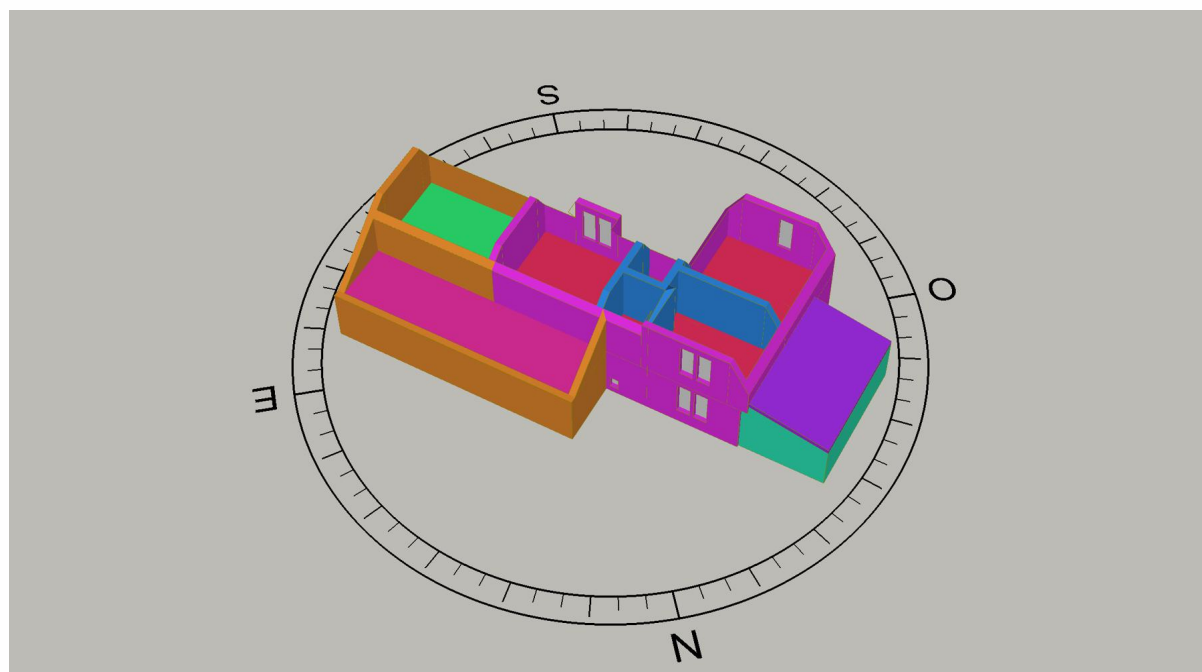
Avant



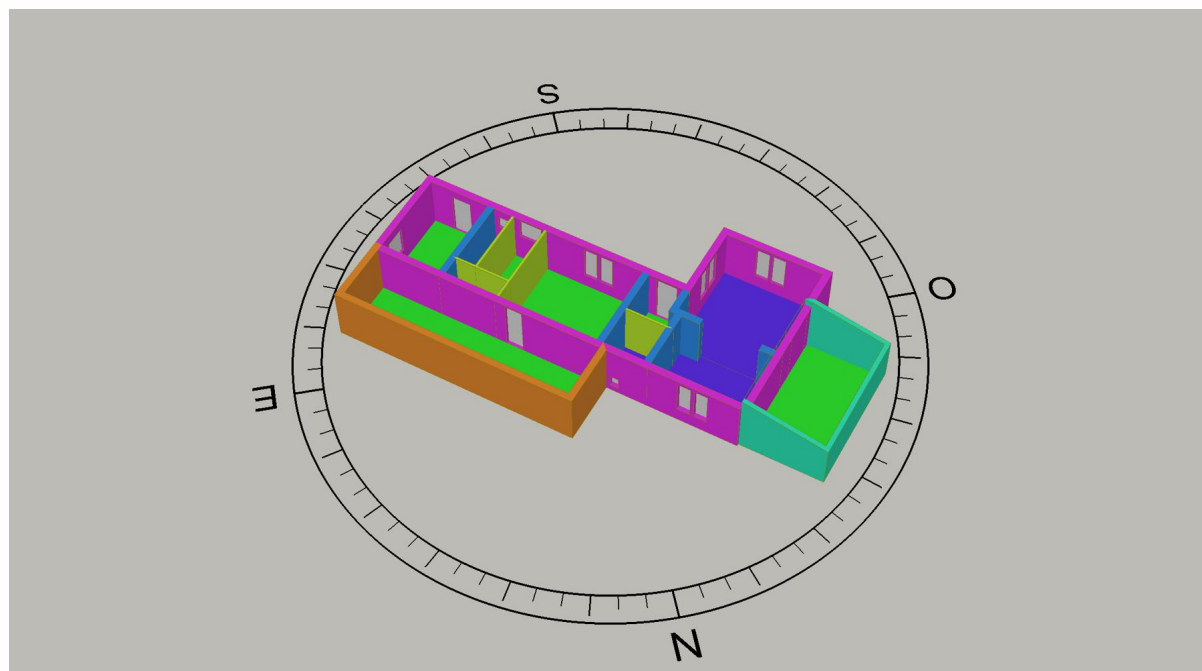
Arrière



N1



N0



Scénarios de travaux en un clin d'œil

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

Postes de travaux concernés	Performance énergétique et environnementale globale du logement (conso. en kWh/m ² /an et émissions en kg CO ₂ /m ² /an)	Économies d'énergie par rapport à l'état initial (énergie primaire)	Confort d'été	Dépenses d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
-----------------------------	--	--	---------------	--------------------------------	-----------------------------------

Avant travaux

	346 31 F		☹️ insuffisant	de 2 760€ à 3 750€	
--	---------------------	--	----------------	-----------------------	--

Scénario 1 "rénovation en une fois"

- Isolation de la toiture - Isolation des murs - Remplacement des menuiseries extérieures - Remplacement du système de ventilation - Remplacement du système de chauffage - Remplacement du système de production d'eau chaude sanitaire	97 3 B	-72% (-249 kWhEP/m ² /an)	☹️ moyen	de 1 100€ à 1 500€	≈ 78 900€
---	-------------------	--	----------	-----------------------	-----------

Scénario 2 "rénovation par étapes"

Première étape - Isolation de la toiture - Isolation des murs - Remplacement des menuiseries extérieures - Remplacement du système de ventilation	217 30 D	-37% (-129 kWhEP/m ² /an)	☹️ moyen	de 2 130€ à 2 890€	≈ 60 900€
Deuxième étape - Remplacement du système de chauffage - Remplacement du système de production d'eau chaude sanitaire	97 3 B	-72% (-249 kWhEP/m ² /an)	☹️ moyen	de 1 100€ à 1 500€	≈ 18 000€

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

Scénario 1 "rénovation en une fois"

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

Les aides financières possibles pour ces travaux

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

Aides nationales :

- **Ma prim rénov' Parcours accompagné**

Aides locales :

Pour en savoir plus sur les aides, rendez-vous sur France Rénov' :

france-renov.gouv.fr



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

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

tel : 0 808 800 700



Détails des travaux énergétiques



Coût estimé (*TTC)

Toiture/Plafond

- L'isolation des plafonds de combles perdus peut être réalisée par soufflage d'isolant en vrac. Cette technique est rapide à mettre en œuvre et offre d'excellentes performances thermiques.

Mise en œuvre selon le DTU 45.11 :

- Isolation par soufflage : projection d'isolant en vrac (laine minérale ou biosourcées, ouate de cellulose) sur le plancher des combles après la mise en place d'un pare vapeur.
- Vérification de la ventilation des combles pour éviter la condensation.

Obligations MaPrimeRénov' (parcours accompagné)

- Résistance thermique minimale : $R \geq 7,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.
- Utilisation de matériaux certifiés ACERMI ou équivalent.
- Travaux réalisés par une entreprise RGE.
- Conformité au DTU 45.11.

Résistance de l'isolant $\geq 7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ / Surface de l'isolant : 25 m^2

- ▲ Points de vigilance : Contrôle de l'étanchéité à l'air / Vérification de la ventilation des combles / Prévention des risques liés aux points chauds électriques.

- L'isolation des rampants de toiture par l'intérieur consiste à poser un isolant sous la couverture, entre les chevrons ou sous une ossature secondaire.

Mise en œuvre selon le DTU 45.10 :

- Pose d'isolants semi-rigides (laine minérale ou biosourcées) entre et sous chevrons.
- Installation d'un pare-vapeur continu côté intérieur.
- Traitement des points singuliers pour limiter les ponts thermiques.

Obligations MaPrimeRénov' (parcours accompagné)

- Résistance thermique minimale : $R \geq 6,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.
- Matériaux certifiés ACERMI ou équivalent.
- Travaux réalisés par une entreprise RGE.
- Respect des prescriptions du DTU 45.10.

Résistance de l'isolant $\geq 6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ / Surface de l'isolant : 22 m^2

***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**



Points de vigilance : Contrôle de l'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau / Prévention des risques de condensation / Traitement des jonctions entre toiture et murs.

≈ 3 600€

Murs

- L'isolation thermique par l'intérieur (ITI) consiste à appliquer un isolant sur la face intérieure des murs afin de limiter les déperditions de chaleur. Cette technique est couramment utilisée en rénovation.

Mise en œuvre selon le DTU 25.41 :

- Pose d'isolants (laine minérale, polystyrène, biosourcés) sous ossature métallique ou fixé directement sur le mur.
- Mise en place d'un pare-vapeur pour limiter les risques de condensation interstitielle.
- Traitement des points singuliers (jonctions sol/mur, mur/plafond) pour limiter les ponts thermiques.
- Finition par plaques de plâtre BA13 vissées sur l'ossature.

Obligations MaPrimeRénov' (parcours accompagné)

- Résistance thermique minimale : $R \geq 3,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.
 - Utilisation de matériaux certifiés ACERMI ou équivalent.
 - Travaux réalisés par une entreprise RGE (Reconnu Garant de l'Environnement).
 - Respect des règles du DTU 25.41 pour garantir la conformité des travaux.
- Résistance de l'isolant $\geq 3.7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ / Surface de l'isolant : 200 m^2

- ▲ Points de vigilance : Vérifier la présence d'humidité dans les murs avant l'isolation pour éviter des pathologies ultérieures / Assurer la continuité de l'étanchéité à l'air avec un pare-vapeur continu / Traitement rigoureux des jonctions pour limiter les ponts thermiques.

≈ 24 000€

Portes et fenêtres

- Les menuiseries double vitrage avec fermetures (volets roulants ou battants) offrent une bonne isolation thermique et acoustique. Elles contribuent à améliorer l'efficacité énergétique tout en renforçant la sécurité.

Mise en œuvre :

- Dépose des anciennes menuiseries.
- Pose en applique des nouvelles menuiseries avec fermetures intégrées.
- Vérification de l'étanchéité à l'air et à l'eau.

Obligations MaPrimeRénov' (parcours accompagné)

- $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et $Sw \geq 0,3$.
- Installation par un professionnel RGE.
- Conformité à la norme NF DTU 36.5.

Nombre de fenêtres installées : 17 / U_w de la baie ≤ 1.4 / Sw de la baie ≥ 0.42

- ▲ Points de vigilance : Vérifier la résistance des supports avant pose / Assurer une bonne étanchéité à l'air / Contrôle des fixations des volets pour la sécurité.

- Une porte pleine isolante limite les déperditions thermiques tout en assurant sécurité et isolation acoustique. Elle est constituée d'un cœur isolant (mousse polyuréthane, laine de roche, etc.) entre deux parements (bois, aluminium, acier ou PVC).

Mise en

œuvre:



- Dépose de l'ancienne porte et nettoyage du bâti.
- Préparation du dormant : vérification du support et ajustements si nécessaire.
- Installation du nouveau dormant avec fixation adaptée.
- Pose du vantail et installation des joints d'étanchéité.
- Finitions et contrôle du bon fonctionnement.

Obligations MaPrimeRénov' (parcours accompagné)

- $U_d \leq 1,5 \text{ W/m}^2.K$ pour être éligible aux aides.
- Intervention d'un professionnel certifié RGE.
- Éligibilité uniquement dans le cadre d'un remplacement d'une porte existante non performante.
- Conformité à la norme NF DTU 36.5.. $U_d \leq 1,5 \text{ W/m}^2.K$

≈ 31 100€

Système de ventilation

- La VMC simple flux hygro B ajuste le débit d'air en fonction de l'humidité à la fois sur les bouches d'extraction et sur les entrées d'air. Ce système offre une meilleure gestion de l'air que la version hygro A.

Mise en œuvre :



- Installation d'un caisson d'extraction hygroréglable.
- Bouches d'extraction et entrées d'air hygroréglables.
- Raccordement des gaines au réseau de ventilation.

Obligations MaPrimeRénov' (parcours accompagné)

- Installation par un professionnel RGE.
- Conformité aux exigences de la RE 2020.
- Respect des normes NF EN 13141-6 et 13141-2.

- ▲ Points de vigilance : Vérification des débits d'air selon les besoins / Nettoyage régulier des bouches pour éviter l'encrassement / Assurer une bonne ventilation des pièces humides.

≈ 2 200€

Système de chauffage

- La PAC Air/Eau capte les calories de l'air extérieur pour chauffer un fluide caloporteur, utilisé pour alimenter des radiateurs ou un plancher chauffant.

Mise en œuvre :



- Installation d'une unité extérieure et raccordement au circuit de chauffage existant.
- Configuration des régulations et mise en service par un professionnel certifié.

Obligations MaPrimeRénov' (parcours accompagné)

- Coefficient de performance saisonnier (SCOP) $\geq 3,4$.
 - Installation par une entreprise RGE.
 - Respect des normes NF EN 14511 et 14825.
- Scop du générateur thermodynamique ≥ 2.8

- ▲ Points de vigilance : Vérification de la compatibilité du réseau hydraulique existant / Gestion de la condensation sur l'unité extérieure/ Optimisation de l'emplacement de l'unité pour limiter le bruit.

≈ 15 000€

Système d'ecs

- Le chauffe-eau thermodynamique utilise les calories présentes dans l'air ambiant pour chauffer l'eau, grâce à une pompe à chaleur intégrée. Il est beaucoup plus économe en énergie qu'un ballon électrique classique.

Mise en œuvre :

- Installation dans un local non chauffé, bien ventilé (garage, buanderie).
- Raccordement au réseau d'eau et à l'électricité.
- Configuration des réglages de la pompe à chaleur pour optimiser les performances.



Obligations MaPrimeRénov' (parcours accompagné)

- Coefficient de performance (COP) $\geq 2,5$.
- Installation par un professionnel RGE.
- Conformité aux normes NF EN 16147 et NF EN 378.
- Cop du chauffe-eau thermodynamique ≥ 2.5

≈ 3 000€

- ▲ Points de vigilance : Vérifier la compatibilité de l'emplacement avec le système / Assurer un entretien annuel de la pompe à chaleur / Contrôle des performances après installation.

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

Isolation du comble perdu :

Travaux induits potentiellement éligibles (~60 à 80 €/m²) :

- Dépose des anciens isolants si nécessaire.
- Adaptation des trappes d'accès aux combles.
- Mise en sécurité des réseaux électriques présents dans les combles.

Isolation des rampants par l'intérieur :

Travaux induits potentiellement éligibles (~60 à 80 €/m²) :

- Dépose des anciens parements intérieurs.
- Reprise des finitions intérieures (plâtrerie, enduits).
- Adaptation des menuiseries de toit.

Sarking :

Travaux induits potentiellement éligibles (~100 à 150 €/m²) :

- Dépose et repose de la couverture existante.
- Réfection des éléments de zinguerie (gouttières, chéneaux).
- Renforcement de la charpente si nécessaire.

Toiture terrasse :

- Reprise de l'évacuation des eaux pluviales (gouttières, chéneaux).
- Mise en place d'une protection complémentaire (gravillons, dalles sur plots, végétalisation).
- Renforcement structurel si nécessaire pour supporter la charge supplémentaire.
- Traitement des ponts thermiques et des raccords avec les parois verticales.
- Pose de dispositifs de sécurité (garde-corps, protection contre les chutes).

≈ €

Isolation des murs par l'extérieur :

- Réfection des appuis de

***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**

fenêtres. - Adaptation des descentes de gouttières. - Traitement des points de jonction avec la toiture. Isolation des murs par l'intérieur : - Dépose des anciens revêtements muraux. - Reprise des installations électriques (déplacement de prises, interrupteurs). - Réfection des finitions intérieures (enduit, plâtrerie). - Adaptation des menuiseries intérieures (pose de tapées d'isolation).	≈ €
Double flux Travaux induits potentiellement éligibles (~800 à 1 200 €) : - Création de passages pour les gaines de ventilation. - Isolation des gaines pour éviter les pertes thermiques. - Adaptation des menuiseries pour l'intégration des bouches. Insufflation Travaux induits potentiellement éligibles (~600 à 1 000 €) : - Création de percements pour les bouches d'insufflation. - Adaptation des menuiseries pour l'évacuation de l'air vicié. - Vérification de l'étanchéité à l'air du logement. Hygro B Travaux induits potentiellement éligibles (~400 à 600 €) : - Adaptation des menuiseries pour les entrées d'air hygrorégulables. - Reprise des finitions intérieures autour des bouches. - Vérification et ajustement des circuits électriques. VMR Travaux induits potentiellement éligibles (~400 à 700 €) : - Création de percements pour les extracteurs. - Adaptation des circuits électriques. - Mise en conformité des ouvertures d'entrée d'air.	≈ €
Chaudière bois - Création ou adaptation d'un conduit d'évacuation des fumées. - Installation d'un ballon tampon. - Adaptation des réseaux hydrauliques. Insert - Création ou rénovation d'un conduit d'évacuation des fumées. - Adaptation de l'environnement immédiat (protection contre les risques d'incendie). - Mise en conformité des arrivées d'air. PAC Air/Air - Création de passages pour les gaines frigorifiques. - Renforcement électrique éventuel. - Mise en place de supports pour l'unité extérieure. PAC Air/Eau - Modification des réseaux hydrauliques et sanitaires.	≈ €

***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**

tuyauteries.

- Mise en place de ballon tampon et vase d'expansion.

PAC Géothermique

- Travaux de terrassement ou de forage.
- Adaptation du réseau hydraulique.
- Installation d'un ballon tampon si nécessaire.

PAC en relèvement de chaudière

- Adaptation des circuits hydrauliques.
- Mise à niveau de l'installation gaz.
- Isolation complémentaire des conduits.

Chauffage électrique

- Installation d'un système de régulation et de programmation
- Optimisation de l'isolation thermique du logement pour limiter la consommation énergétique

Chauffe eau Thermodynamique :

- Mise en conformité des circuits électriques.
- Isolation des tuyauteries d'eau chaude.
- Adaptation de la ventilation si nécessaire.

Chauffe eau standard :

3. Travaux induits éligibles

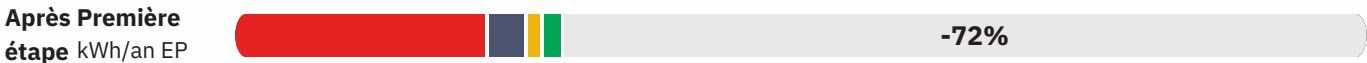
- Mise en conformité des circuits électriques.
- Pose d'un groupe de sécurité.
- Isolation des tuyauteries pour limiter les pertes thermiques.

≈ €

Résultats après travaux

Performance énergétique et environnementale globale du logement kWhEP/m²/an et kg CO₂/m²/an	Économies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Confort d'été	Dépenses d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
97 3 B logement correctement ventilé	-72% (-249 kWhEP/m²/an) -84% (-276 kWhEP/m²/an)	-87% (-27 kg CO₂/m²/an)	😊 moyen	de 1 100€ à 1 500€	≈ 78 900€

Répartition des consommations annuelles énergétiques



usage	chauffage	eau chaude	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
consommation d'énergie (kWh/m²/an)	⚡ électrique 78 EP (41 EF)	⚡ électrique 10 EP (5 EF)		⚡ électrique 3 EP (1 EF)	⚡ électrique 4 EP (2 EF)	
consommation d'énergie sans déduction photovoltaïque autoconsommée						97 EP (51 EF)
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 880€ à 1 200€	de 120€ à 170€		40€	de 50€ à 80€	de 1 100€ à 1 500€

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

EP -> énergie primaire EF -> énergie finale (voir la définition en annexe)

* Prix moyens des énergies indexés sur les années 2021, 2022 et 2023 (abonnements compris)

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

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

*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

Avantage de ce scénario

Rénovation Globale en une seule étape : Un gain énergétique optimal

Opter pour une rénovation globale en une seule étape présente plusieurs avantages majeurs. Tout d'abord, cette approche permet d'atteindre immédiatement une performance énergétique optimale, en combinant des travaux cohérents et complémentaires (isolation, ventilation, chauffage performant). Cela maximise les économies d'énergie et améliore le confort thermique dès la fin des travaux.

De plus, cette approche limite les nuisances liées aux travaux, évitant des interventions successives qui peuvent être coûteuses et contraignantes pour les occupants.

Scénario 2 "rénovation 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 :

- **Ma prim rénov' Parcours accompagné**

Aides locales :

Pour en savoir plus sur les aides, rendez-vous sur France Rénov' :

france-renov.gouv.fr



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

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

tel : 0 808 800 700



Détails des travaux énergétiques



Coût estimé (*TTC)

Toiture/Plafond

- L'isolation des plafonds de combles perdus peut être réalisée par soufflage d'isolant en vrac. Cette technique est rapide à mettre en œuvre et offre d'excellentes performances thermiques.

Mise en œuvre selon le DTU 45.11 :

- Isolation par soufflage : projection d'isolant en vrac (laine minérale ou biosourcées, ouate de cellulose) sur le plancher des combles après la mise en place d'un pare vapeur.
- Vérification de la ventilation des combles pour éviter la condensation.

Obligations MaPrimeRénov' (parcours accompagné)

- Résistance thermique minimale : $R \geq 7,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.
- Utilisation de matériaux certifiés ACERMI ou équivalent.
- Travaux réalisés par une entreprise RGE.
- Conformité au DTU 45.11.

Résistance de l'isolant $\geq 7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ / Surface de l'isolant : 25 m^2

- ▲ Points de vigilance : Contrôle de l'étanchéité à l'air / Vérification de la ventilation des combles / Prévention des risques liés aux points chauds électriques.

- L'isolation des rampants de toiture par l'intérieur consiste à poser un isolant sous la couverture, entre les chevrons ou sous une ossature secondaire.

Mise en œuvre selon le DTU 45.10 :

- Pose d'isolants semi-rigides (laine minérale ou biosourcées) entre et sous chevrons.
- Installation d'un pare-vapeur continu côté intérieur.
- Traitement des points singuliers pour limiter les ponts thermiques.

Obligations MaPrimeRénov' (parcours accompagné)

- Résistance thermique minimale : $R \geq 6,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.
- Matériaux certifiés ACERMI ou équivalent.
- Travaux réalisés par une entreprise RGE.
- Respect des prescriptions du DTU 45.10.

Résistance de l'isolant $\geq 6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ / Surface de l'isolant : 22 m^2

***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**



Points de vigilance : Contrôle de l'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau / Prévention des risques de condensation / Traitement des jonctions entre toiture et murs.

≈ 3 600€

Murs

- L'isolation thermique par l'intérieur (ITI) consiste à appliquer un isolant sur la face intérieure des murs afin de limiter les déperditions de chaleur. Cette technique est couramment utilisée en rénovation.

Mise en œuvre selon le DTU 25.41 :

- Pose d'isolants (laine minérale, polystyrène, biosourcés) sous ossature métallique ou fixé directement sur le mur.
- Mise en place d'un pare-vapeur pour limiter les risques de condensation interstitielle.
- Traitement des points singuliers (jonctions sol/mur, mur/plafond) pour limiter les ponts thermiques.
- Finition par plaques de plâtre BA13 vissées sur l'ossature.

Obligations MaPrimeRénov' (parcours accompagné)

- Résistance thermique minimale : $R \geq 3,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.
 - Utilisation de matériaux certifiés ACERMI ou équivalent.
 - Travaux réalisés par une entreprise RGE (Reconnu Garant de l'Environnement).
 - Respect des règles du DTU 25.41 pour garantir la conformité des travaux.
- Résistance de l'isolant $\geq 3,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ / Surface de l'isolant : 200 m^2

- ▲ Points de vigilance : Vérifier la présence d'humidité dans les murs avant l'isolation pour éviter des pathologies ultérieures / Assurer la continuité de l'étanchéité à l'air avec un pare-vapeur continu / Traitement rigoureux des jonctions pour limiter les ponts thermiques.

≈ 24 000€

Portes et fenêtres

- Les menuiseries double vitrage avec fermetures (volets roulants ou battants) offrent une bonne isolation thermique et acoustique. Elles contribuent à améliorer l'efficacité énergétique tout en renforçant la sécurité.

Mise en œuvre :

- Dépose des anciennes menuiseries.
- Pose en applique des nouvelles menuiseries avec fermetures intégrées.
- Vérification de l'étanchéité à l'air et à l'eau.

Obligations MaPrimeRénov' (parcours accompagné)

- $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et $S_w \geq 0,3$.
- Installation par un professionnel RGE.
- Conformité à la norme NF DTU 36.5.

Nombre de fenêtres installées : 17 / U_w de la baie $\leq 1,4$ / S_w de la baie $\geq 0,42$

- ▲ Points de vigilance : Vérifier la résistance des supports avant pose / Assurer une bonne étanchéité à l'air / Contrôle des fixations des volets pour la sécurité.

- Une porte pleine isolante limite les déperditions thermiques tout en assurant sécurité et isolation acoustique. Elle est constituée d'un cœur isolant (mousse polyuréthane, laine de roche, etc.) entre deux parements (bois, aluminium, acier ou PVC).

Mise en

***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**

œuvre:



- Dépose de l'ancienne porte et nettoyage du bâti.
- Préparation du dormant : vérification du support et ajustements si nécessaire.
- Installation du nouveau dormant avec fixation adaptée.
- Pose du vantail et installation des joints d'étanchéité.
- Finitions et contrôle du bon fonctionnement.

Obligations MaPrimeRénov' (parcours accompagné)

- $U_d \leq 1,5 \text{ W/m}^2.K$ pour être éligible aux aides.
- Intervention d'un professionnel certifié RGE.
- Éligibilité uniquement dans le cadre d'un remplacement d'une porte existante non performante.
- Conformité à la norme NF DTU 36.5.. $U_d \leq 1,5 \text{ W/m}^2.K$

≈ 31 100€

Système de ventilation

- La VMC simple flux hygro B ajuste le débit d'air en fonction de l'humidité à la fois sur les bouches d'extraction et sur les entrées d'air. Ce système offre une meilleure gestion de l'air que la version hygro A.

Mise en œuvre :



- Installation d'un caisson d'extraction hygroréglable.
- Bouches d'extraction et entrées d'air hygroréglables.
- Raccordement des gaines au réseau de ventilation.

Obligations MaPrimeRénov' (parcours accompagné)

- Installation par un professionnel RGE.
- Conformité aux exigences de la RE 2020.
- Respect des normes NF EN 13141-6 et 13141-2.

- ▲ Points de vigilance : Vérification des débits d'air selon les besoins / Nettoyage régulier des bouches pour éviter l'encrassement / Assurer une bonne ventilation des pièces humides.

≈ 2 200€



Détails des travaux induits



Coût estimé
(*TTC)

Isolation du comble perdu :

Travaux induits potentiellement éligibles (~60 à 80 €/m²) :

- Dépose des anciens isolants si nécessaire.
- Adaptation des trappes d'accès aux combles.
- Mise en sécurité des réseaux électriques présents dans les combles.

Isolation des rampants par l'intérieur :

Travaux induits potentiellement éligibles (~60 à 80 €/m²) :

- Dépose des anciens parements intérieurs.
- Reprise des finitions intérieures (plâtrerie, enduits).
- Adaptation des menuiseries de toit.

Sarking :

Travaux induits potentiellement éligibles (~100 à 150 €/m²) :

Dépose et repos de la couverture

≈ €

*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

existante.

- Réfection des éléments de zinguerie (gouttières, chéneaux).
- Renforcement de la charpente si nécessaire.

Toiture terrasse :

- Reprise de l'évacuation des eaux pluviales (gouttières, chéneaux).
- Mise en place d'une protection complémentaire (gravillons, dalles sur plots, végétalisation).
- Renforcement structurel si nécessaire pour supporter la charge supplémentaire.
- Traitement des ponts thermiques et des raccords avec les parois verticales.
- Pose de dispositifs de sécurité (garde-corps, protection contre les chutes).

Isolation des murs par l'extérieur :

- Réfection des appuis de fenêtres.
- Adaptation des descentes de gouttières.
- Traitement des points de jonction avec la toiture.

Isolation des murs par l'intérieur :

- Dépose des anciens revêtements muraux.
- Reprise des installations électriques (déplacement de prises, interrupteurs).
- Réfection des finitions intérieures (enduit, plâtrerie).
- Adaptation des menuiseries intérieures (pose de tapées d'isolation).

≈ €

Double flux

Travaux induits potentiellement éligibles (~800 à 1 200 €) :

- Création de passages pour les gaines de ventilation.
- Isolation des gaines pour éviter les pertes thermiques.
- Adaptation des menuiseries pour l'intégration des bouches.

Insufflation

Travaux induits potentiellement éligibles (~600 à 1 000 €) :

- Création de percements pour les bouches d'insufflation.
- Adaptation des menuiseries pour l'évacuation de l'air vicié.
- Vérification de l'étanchéité à l'air du logement.

Hygro B

Travaux induits potentiellement éligibles (~400 à 600 €) :

- Adaptation des menuiseries pour les entrées d'air hygroréglables.
- Reprise des finitions intérieures autour des bouches.
- Vérification et ajustement des circuits électriques.

VMR

Travaux induits potentiellement éligibles (~400 à 700 €) :

- Création de percements pour les extracteurs.
- Adaptation des circuits électriques.
- Mise en conformité des ouvertures d'entrée d'air.

≈ €

Résultats après travaux

Performance énergétique et environnementale globale du logement kWhEP/m²/an et kg CO₂/m²/an	Économies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Confort d'été	Dépenses d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
217 30 D logement correctement ventilé	-37% (-129 kWhEP/m²/an) -40% (-130 kWhEP/m²/an)	-3% (-1 kg CO₂/m²/an)	😊 moyen	de 2 130€ à 2 890€	≈ 60 900€

Répartition des consommations annuelles énergétiques



usage	chauffage	eau chaude	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
consommation d'énergie (kWh/m²/an)	fioul 80 EP (80 EF) bois 93 EP (93 EF)	électrique 34 EP (18 EF)		électrique 3 EP (1 EF)	électrique 5 EP (2 EF)	
consommation d'énergie sans déduction photovoltaïque autoconsommée						217 EP (197 EF)
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 1 560€ à 2 130€	de 440€ à 610€		50€	de 60€ à 100€	de 2 130€ à 2 890€

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

EP -> énergie primaire EF -> énergie finale (voir la définition en annexe)

* Prix moyens des énergies indexés sur les années 2021, 2022 et 2023 (abonnements compris)

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

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

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

Scénario 2 "rénovation par étapes"



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 :

- **Ma prim rénov' Parcours accompagné**

Aides locales :

Pour en savoir plus sur les aides, rendez-vous sur France Rénov' :

france-renov.gouv.fr



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

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

tel : 0 808 800 700



Détails des travaux énergétiques



Coût estimé (*TTC)

Système de chauffage

- La PAC Air/Eau capte les calories de l'air extérieur pour chauffer un fluide caloporteur, utilisé pour alimenter des radiateurs ou un plancher chauffant.

Mise en œuvre :

- Installation d'une unité extérieure et raccordement au circuit de chauffage existant.
- Configuration des régulations et mise en service par un professionnel certifié.



Obligations MaPrimeRénov' (parcours accompagné)

- Coefficient de performance saisonnier (SCOP) $\geq 3,4$.
- Installation par une entreprise RGE.
- Respect des normes NF EN 14511 et 14825.
- SCOP du générateur thermodynamique $\geq 2,8$

- ▲ Points de vigilance : Vérification de la compatibilité du réseau hydraulique existant / Gestion de la condensation sur l'unité extérieure/ Optimisation de l'emplacement de l'unité pour limiter le bruit.

≈ 15 000€

Système d'ecs

- Le chauffe-eau thermodynamique utilise les calories présentes dans l'air ambiant pour chauffer l'eau, grâce à une pompe à chaleur intégrée. Il est beaucoup plus économe en énergie qu'un ballon électrique classique.

Mise en œuvre :

- Installation dans un local non chauffé, bien ventilé (garage, buanderie).
- Raccordement au réseau d'eau et à l'électricité.
- Configuration des réglages de la pompe à chaleur pour optimiser les performances.

Obligations MaPrimeRénov' (parcours accompagné)

- Coefficient de performance (COP) $\geq 2,5$.
- Installation par un professionnel RGE.
- Conformité aux normes NF EN 16147 et NF EN

***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**



378.

Cop du chauffe-eau thermodynamique ≥ 2.5

▲ Points de vigilance : Vérifier la compatibilité de l'emplacement avec le système / Assurer un entretien annuel de la pompe à chaleur / Contrôle des performances après installation.

≈ 3 000€



Détails des travaux induits



Coût estimé (*TTC)

Chaudière bois

- Création ou adaptation d'un conduit d'évacuation des fumées.
- Installation d'un ballon tampon.
- Adaptation des réseaux hydrauliques.

Insert

- Création ou rénovation d'un conduit d'évacuation des fumées.
- Adaptation de l'environnement immédiat (protection contre les risques d'incendie).
- Mise en conformité des arrivées d'air.

PAC Air/Air

- Création de passages pour les gaines frigorifiques.
- Renforcement électrique éventuel.
- Mise en place de supports pour l'unité extérieure.

PAC Air/Eau

- Modification des réseaux hydrauliques et sanitaires.
- Isolation complémentaire des tuyauteries.
- Mise en place de ballon tampon et vase d'expansion.

PAC Géothermique

- Travaux de terrassement ou de forage.
- Adaptation du réseau hydraulique.
- Installation d'un ballon tampon si nécessaire.

PAC en relèvement de chaudière

- Adaptation des circuits hydrauliques.
- Mise à niveau de l'installation gaz.
- Isolation complémentaire des conduits.

Chauffage électrique

- Installation d'un système de régulation et de programmation
- Optimisation de l'isolation thermique du logement pour limiter la consommation énergétique

Chauffe eau Thermodynamique :

- Mise en conformité des circuits électriques.
- Isolation des tuyauteries d'eau chaude.
- Adaptation de la ventilation si nécessaire.

Chauffe eau standard :

≈ €

≈ €

*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

éligibles

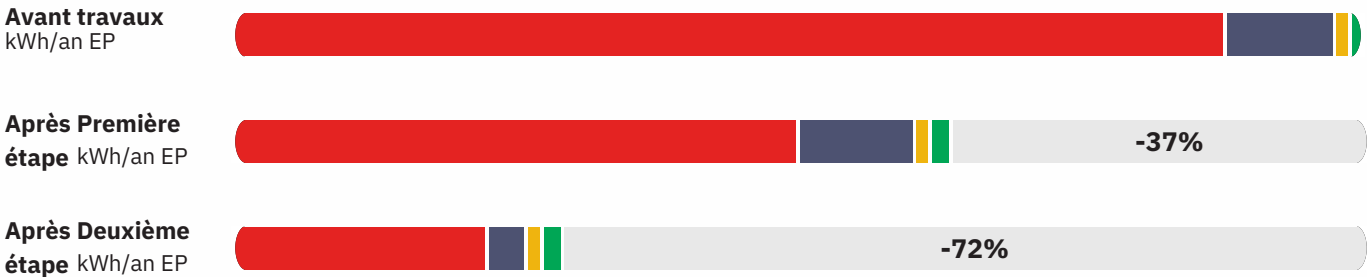
- Mise en conformité des circuits électriques.
- Pose d'un groupe de sécurité.
- Isolation des tuyauteries pour limiter les pertes thermiques.

***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 kWhEP/m²/an et kg CO₂/m²/an	Économies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Confort d'été	Dépenses d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
97 3 B logement correctement ventilé	-72% (-249 kWhEP/m²/an) -84% (-276 kWhEF/m²/an)	-87% (-27 kg CO₂/m²/an)	😊 moyen	de 1 100€ à 1 500€	≈ 18 000€

Répartition des consommations annuelles énergétiques



usage	chauffage	eau chaude	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
consommation d'énergie (kWh/m²/an)	⚡ électrique 78 EP (41 EF)	⚡ électrique 10 EP (5 EF)		⚡ électrique 3 EP (1 EF)	⚡ électrique 4 EP (2 EF)	
consommation d'énergie sans déduction photovoltaïque autoconsommée						97 EP (51 EF)
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 880€ à 1 200€	de 120€ à 170€		40€	de 50€ à 80€	de 1 100€ à 1 500€

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...

EP -> énergie primaire EF -> énergie finale (voir la définition en annexe)

* Prix moyens des énergies indexés sur les années 2021, 2022 et 2023 (abonnements compris)

*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

Avantage de ce scénario

Scénario de rénovation en plusieurs étapes : Flexibilité et maîtrise du budget

Une rénovation par étapes permet d'adapter les travaux aux contraintes budgétaires et organisationnelles du ménage. Cette approche offre la possibilité de planifier les interventions en fonction des priorités et des ressources disponibles, évitant un investissement immédiat trop lourd.

En réalisant les travaux progressivement, il est possible de bénéficier des aides MaPrimeRénov' à chaque phase, tout en optimisant le financement au fil du temps. De plus, cette stratégie permet d'intégrer les évolutions technologiques et réglementaires, garantissant des choix pertinents à long terme. Toutefois, pour maximiser les gains énergétiques, il est essentiel de suivre un parcours de rénovation cohérent, en s'appuyant sur un audit énergétique qui définit un phasage optimal des travaux.

Traitement des interfaces

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

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

Vous pouvez consulter le guide réalisé par l'ADEME, Travaux par étapes : les points de vigilance. 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
 ventilation	Veiller à ouvrir les fenêtres de chaque pièce très régulièrement
 éclairage	Eteindre les lumières lorsque personne n'utilise la pièce.
 isolation	Faire vérifier les isolants et les compléter tous les 20 ans.
 climatisation	Ne pas climatiser si la température intérieure est inférieure à 28°C.
 système chauffage	Programmer le système de chauffage ou l'adapter en fonction de la présence des usagers : augmenter la température de consigne d'un degré augmente en moyenne de 6% la facture de chauffage. Passer en chauffage réduit ou hors gel en cas d'absence prolongée. Passer en chauffage réduit ou hors gel lorsque les fenêtres sont ouvertes. Fermer les volets de chaque pièce pendant la nuit. Ne jamais placer un meuble devant un émetteur de chaleur. Ne pas chauffer des locaux qui ne devraient pas l'être. Nettoyer les conduits de fumées tous les ans pour un chauffage bois. Si une régulation terminale est présente (convecteurs électriques, robinets thermostatiques), adapter les besoins de chauffage à chaque pièce. Laisser les robinets thermostatiques en position ouverte en fin de saison de chauffe. Purger les radiateurs s'il y a de l'air.
 eau chaude sanitaire	Programmer une visite annuelle d'un professionnel pour nettoyer, régler et contrôler les installations d'eau chaude sanitaire. Recommander un fonctionnement en heures creuses.

Les principales phases du parcours de rénovation énergétique

1

Définition du projet de rénovation

- ❑ Préparez votre projet : choix des travaux, renseignement sur les aides, organisation du chantier et de l'articulation entre les artisans...
- ❑ Inspirez-vous des propositions de travaux détaillées dans ce document.
- ❑ Mon Accompagnateur Rénov' assure un accompagnement adapté et personnalisé des ménages afin de renforcer la qualité et l'efficacité des travaux de rénovation énergétique qu'ils engagent. Les ménages doivent obligatoirement avoir recours à MAR' 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

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 le Simulateur Rénov' :
<https://france-renov.gouv.fr/aides/simulation#/>

Créez votre compte MaPrimeRénov' :
maprimerenov.gouv.fr/prweb



Vous pouvez également faire une demande d'éco-Prêt à Taux Zéro. Retrouvez la liste des banques qui le proposent ici :
www2.sfgas.fr/etablissements-affilies

2

Recherche des professionnels et demandes de devis

- ❑ Un conseiller France Rénov' peut vous orienter vers des professionnels compétents tout au long de votre projet de rénovation.
- ❑ Pour trouver un artisan ou une entreprise, demandez à vos proches et regardez les avis laissés sur internet.
- ❑ Pour obtenir des aides, vous devez recourir à un professionnel RGE (Reconnu Garant de l'Environnement).
- ❑ Lorsque vous avez reçu des devis, vous pouvez lancer votre demandes 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 professionnel ici :
france-renov.gouv.fr/annuaire-rge

4

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

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

5

Réception des travaux

- ❑ 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/>

Lexique et définitions

Rénovation énergétique performante

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

Rénovation énergétique performante globale

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

Neutralité carbone

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

Énergie finale

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

Énergie primaire

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

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.

Gaz à effet de serre

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

Déperditions thermiques

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

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

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

Confort d'été

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

Pathologie

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

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.

Lexique et définitions

Surface de référence (et surface habitable)

La surface prise en compte pour l'établissement de l'audit est la surface de référence du bâtiment. Cette surface est la surface habitable du bâtiment, à laquelle il est 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.

Pompe à chaleur air/eau

Équipement qui utilise les calories naturellement présentes dans l'air pour produire du chauffage et/ou de l'eau chaude sanitaire dans votre maison.

Chauffe eau thermodynamique

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

Isolation des murs par l'intérieur

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

Isolation rampants de toiture, plafonds de combles

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

Isolation plancher de combles

L'isolation du plancher de combles consiste à disposer sur toute la surface du plancher de façon continue et jointive à la charpente et aux murs un procédé d'isolation composé d'un matériau isolant, d'un dispositif de fixation et de protection (pare vapeur, écran hautement perméable à la vapeur ...) . On peut isoler le plancher des combles avec des rouleaux d'isolant ou un isolant en vrac .

Isolation 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.

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.

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 : Pleiades: 6.26.1.2 / 8-1-2026

référence de l'audit : A26760006076Q

méthode de calcul : 3CL-DPE 2021

date de visite du bien : 15/12/2025

identifiant fiscal du logement :

référence de la parcelle cadastrale : 765280000C0063

Justificatifs fournis pour établir l'audit :

NÉANT

généralités	donnée d'entrée	origine de la donnée	valeur renseignée
	département		76
	Type de bien	 mesuré/observé	Maison individuelle
	Année de construction	 obtenu en ligne	1878 Obtenu depuis la base de données BDNB
	Altitude	 obtenu en ligne	208
	Surface de référence	 mesuré/observé	127.41m²
	Nombre de niveaux	 mesuré/observé	2
	Hauteur sous plafond moyenne	 mesuré/observé	2.66m
	Nombre de logements	 mesuré/observé	1

enveloppe	donnée d'entrée	origine de la donnée	valeur renseignée
	murs 1		
	Matériaux	 mesuré/observé	murs en briques pleines simples
	Ep. Matériaux	 mesuré/observé	23cm
	Isolant	 mesuré/observé	iti Epaisseur isolant 5 cm
	U paroi	 mesuré/observé	U=0.606W/m².K
	Surface	 mesuré/observé	50.92m²
	Orientation	 mesuré/observé	Sud
	Type d'adjacence	 mesuré/observé	Extérieur
	Matériau ancien	 mesuré/observé	Non
	murs 2		
	Matériaux	 mesuré/observé	murs en briques pleines simples

	Ep. Matériaux	 mesuré/observé	23cm
	Isolant	 mesuré/observé	iti Epaisseur isolant 5 cm
	U paroi	 mesuré/observé	U=0.606W/m².K
	Surface	 mesuré/observé	24.58m²
	Orientation	 mesuré/observé	Nord
	Type d'adjacence	 mesuré/observé	Extérieur
	Matériau ancien	 mesuré/observé	Non
murs 3	Matériaux	 mesuré/observé	murs en briques pleines simples
	Ep. Matériaux	 mesuré/observé	23cm
	Isolant	 mesuré/observé	iti Epaisseur isolant 5 cm
	U paroi	 mesuré/observé	U=0.606W/m².K
	Surface	 mesuré/observé	22.97m²
	Orientation	 mesuré/observé	Nord
	Type d'adjacence	 mesuré/observé	Espace tampon: Cellier
	Surfaces espace tampon	 mesuré/observé	Aui=24.97m² Aue=65.99m²
	Isolation espace tampon	 mesuré/observé	LC isolé - LNC non isolé
	Matériau ancien	 mesuré/observé	Non
murs 4	Matériaux	 mesuré/observé	murs en briques pleines simples
	Ep. Matériaux	 mesuré/observé	23cm
	Isolant	 mesuré/observé	iti Epaisseur isolant 5 cm
	U paroi	 mesuré/observé	U=0.606W/m².K
	Surface	 mesuré/observé	19.58m²
	Orientation	 mesuré/observé	Est
	Type d'adjacence	 mesuré/observé	Extérieur
	Matériau ancien	 mesuré/observé	Non
murs 5	Matériaux	 mesuré/observé	murs en briques pleines simples

	Ep. Matériaux	 mesuré/observé	23cm
	Isolant	 mesuré/observé	iti Epaisseur isolant 5 cm
	U paroi	 mesuré/observé	U=0.606W/m².K
	Surface	 mesuré/observé	16.55m²
	Orientation	 mesuré/observé	Ouest
	Type d'adjacence	 mesuré/observé	Extérieur
	Matériau ancien	 mesuré/observé	Non
murs 6	Matériaux	 mesuré/observé	murs en briques pleines simples
	Ep. Matériaux	 mesuré/observé	23cm
	Isolant	 mesuré/observé	iti Epaisseur isolant 5 cm
	U paroi	 mesuré/observé	U=0.606W/m².K
	Surface	 mesuré/observé	13.32m²
	Orientation	 mesuré/observé	Ouest
	Type d'adjacence	 mesuré/observé	Espace tampon: Garage
	Surfaces espace tampon	 mesuré/observé	Aui=13.32m² Aue=70.66m²
	Isolation espace tampon	 mesuré/observé	LC isolé - LNC non isolé
	Matériau ancien	 mesuré/observé	Non
murs 7	Matériaux	 mesuré/observé	murs en briques pleines simples
	Ep. Matériaux	 mesuré/observé	23cm
	Isolant	 mesuré/observé	iti Epaisseur isolant 5 cm
	U paroi	 mesuré/observé	U=0.606W/m².K
	Surface	 mesuré/observé	10.58m²
	Orientation	 mesuré/observé	Est
	Type d'adjacence	 mesuré/observé	Espace tampon: Comble faiblement ventilé
	Surfaces espace tampon	 mesuré/observé	Aui=41.04m² Aue=71.2m²
	Isolation espace tampon	 mesuré/observé	LC isolé - LNC non isolé

	Matériau ancien	 mesuré/observé	Non
murs 8	Matériaux	 mesuré/observé	murs en briques pleines simples
	Ep. Matériaux	 mesuré/observé	23cm
	Isolant	 mesuré/observé	iti Epaisseur isolant 5 cm
	U paroi	 mesuré/observé	U=0.606W/m².K
	Surface	 mesuré/observé	10.05m²
	Orientation	 mesuré/observé	Nord
	Type d'adjacence	 mesuré/observé	Espace tampon: Comble faiblement ventilé
	Surfaces espace tampon	 mesuré/observé	Aui=41.04m² Aue=71.2m²
	Isolation espace tampon	 mesuré/observé	LC isolé - LNC non isolé
	Matériau ancien	 mesuré/observé	Non
planchers bas 1	Type de plancher bas	 mesuré/observé	dalle béton
	Isolation	 mesuré/observé	non isolé
	Surface	 mesuré/observé	40.41m²
	Type d'adjacence	 mesuré/observé	Terre-plein
	Facteur de forme 2S/P	 mesuré/observé	Surface=135.98m² périmètre=64.5m
	Matériau ancien	 mesuré/observé	Non
planchers bas 2	Type de plancher bas	 mesuré/observé	voutains en briques ou moellons
	Isolation	 mesuré/observé	non isolé
	Surface	 mesuré/observé	36.21m²
	Type d'adjacence	 mesuré/observé	Sous-sol non chauffé
	Facteur de forme 2S/P	 mesuré/observé	Surface=135.98m² périmètre=64.5m
	Matériau ancien	 mesuré/observé	Oui
planchers bas 3	Type de plancher bas	 mesuré/observé	dalle béton
	Isolation	 mesuré/observé	non isolé
	Surface	 mesuré/observé	3.41m²

		Type d'adjacence	 mesuré/observé	Sous-sol non chauffé
		Facteur de forme 2S/P	 mesuré/observé	Surface=135.98m² périmètre=64.5m
		Matériau ancien	 mesuré/observé	Non
	toiture/plafond 1	Up connu	 issu d'un document justificatif autorisé	U=0.695W/m².K
		Isolant	 mesuré/observé	ite Epaisseur isolant 3 cm
		U paroi	 mesuré/observé	U=0.695W/m².K
		Surface	 mesuré/observé	44.04m²
		Type d'adjacence	 mesuré/observé	Espace tampon: Comble fortement ventilé
		Surfaces espace tampon	 mesuré/observé	Aui=44.04m² Aue=48.29m²
		Isolation espace tampon	 mesuré/observé	LC isolé - LNC non isolé
		Matériau ancien	 mesuré/observé	Non
	toiture/plafond 2	Type de plancher haut	 mesuré/observé	plafond avec ou sans remplissage
		Isolation	 mesuré/observé	non isolé
		Surface	 mesuré/observé	20.41m²
		Type d'adjacence	 mesuré/observé	Espace tampon: Comble faiblement ventilé
		Surfaces espace tampon	 mesuré/observé	Aui=41.04m² Aue=71.2m²
		Isolation espace tampon	 mesuré/observé	LC isolé - LNC non isolé
		Matériau ancien	 mesuré/observé	Non
	toiture/plafond 3	Type de plancher haut	 mesuré/observé	combles aménagés sous rampant
		Isolation	 valeur par défaut pénalisante	inconnu U=2.5W/m².K
		Période de construction	 mesuré/observé	avant 1948
		Surface	 mesuré/observé	8.39m²
		Type d'adjacence	 mesuré/observé	Extérieur
		Matériau ancien	 mesuré/observé	Non
	toiture/plafond 4	Type de plancher haut	 mesuré/observé	combles aménagés sous rampant
		Isolation	 valeur par défaut pénalisante	inconnu U=2.5W/m².K

		Période de construction	 mesuré/observé	avant 1948
		Surface	 mesuré/observé	5.37m²
		Type d'adjacence	 mesuré/observé	Extérieur
		Matériau ancien	 mesuré/observé	Non
	toiture/plafond 5	Type de plancher haut	 mesuré/observé	combles aménagés sous rampant
		Isolation	 valeur par défaut pénalisante	inconnu U=2.5W/m².K
		Période de construction	 mesuré/observé	avant 1948
		Surface	 mesuré/observé	4.64m²
		Type d'adjacence	 mesuré/observé	Extérieur
		Matériau ancien	 mesuré/observé	Non
	toiture/plafond 6	Type de plancher haut	 mesuré/observé	combles aménagés sous rampant
		Isolation	 valeur par défaut pénalisante	inconnu U=2.5W/m².K
		Période de construction	 mesuré/observé	avant 1948
		Surface	 mesuré/observé	4.43m²
		Type d'adjacence	 mesuré/observé	Extérieur
		Matériau ancien	 mesuré/observé	Non
	baies vitrées 1	Baie	 mesuré/observé	fenêtres battantes bois - Uw: 5.4W/(m².K)
		Fermeture	 mesuré/observé	fermeture ajourée - Ujn: 4.6W/(m².K)
		Vitrage	 mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - Ug: 5.8W/(m².K)
		Facteur solaire	 mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - sw: 0.52
		Double fenetre	 mesuré/observé	Non
		Surface totale	 mesuré/observé	1.4m²
		Orientation	 mesuré/observé	Est
		Inclinaison	 mesuré/observé	90°
		Masque proche	 mesuré/observé	absence de masque proche - fe1=1

	Masque lointain	mesuré/observé	hauteur inf. 15° - fe2=1
	Type d'adjacence	mesuré/observé	Extérieur
baies vitrées 2	Baie	mesuré/observé	fenêtres battantes bois - Uw: 5.4W/(m².K)
	Fermeture	mesuré/observé	Sans fermeture - Ujn: 5.4W/(m².K)
	Vitrage	mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - Ug: 5.8W/(m².K)
	Facteur solaire	mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - sw: 0.52
	Double fenetre	mesuré/observé	Non
	Surface totale	mesuré/observé	0.33m²
	Orientation	mesuré/observé	Sud
	Inclinaison	mesuré/observé	90°
	Masque proche	mesuré/observé	absence de masque proche - fe1=1
	Masque lointain	mesuré/observé	Obstacle d'environnement non homogène - fe2=0.96
	Hauteur Alpha gauche	mesuré/observé	hauteur inf. 15°
	Hauteur Alpha centre gauche	mesuré/observé	hauteur inf. 15°
	Hauteur Alpha centre droit	mesuré/observé	hauteur inf. 15°
	Hauteur Alpha droit	mesuré/observé	hauteur inf. 30°
	Type d'adjacence	mesuré/observé	Extérieur
baies vitrées 3	Baie	mesuré/observé	fenêtres battantes pvc - Uw: 2.6W/(m².K)
	Fermeture	mesuré/observé	fermeture ajourée - Ujn: 2.4W/(m².K)
	Vitrage	mesuré/observé	double vitrage air(16mm) sans couche peu emissive. - Ug: 2.7W/(m².K)
	Facteur solaire	mesuré/observé	double vitrage air(16mm) sans couche peu emissive. - sw: 0.44
	Double fenetre	mesuré/observé	Non
	Surface totale	mesuré/observé	1.05m²
	Orientation	mesuré/observé	Sud

	Inclinaison	mesuré/observé	90°
	Masque proche	mesuré/observé	absence de masque proche - fe1=1
	Masque lointain	mesuré/observé	Obstacle d'environnement non homogène - fe2=0.96
	Hauteur Alpha gauche	mesuré/observé	hauteur inf. 15°
	Hauteur Alpha centre gauche	mesuré/observé	hauteur inf. 15°
	Hauteur Alpha centre droit	mesuré/observé	hauteur inf. 15°
	Hauteur Alpha droit	mesuré/observé	hauteur inf. 30°
	Type d'adjacence	mesuré/observé	Extérieur
baies vitrées 4	Baie	mesuré/observé	fenêtres battantes bois - Uw: 5.4W/(m².K)
	Fermeture	mesuré/observé	fermeture ajourée - Ujn: 4.6W/(m².K)
	Vitrage	mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - Ug: 5.8W/(m².K)
	Facteur solaire	mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - sw: 0.52
	Double fenetre	mesuré/observé	Non
	Surface totale	mesuré/observé	2.04m²
	Orientation	mesuré/observé	Sud
	Inclinaison	mesuré/observé	90°
	Masque proche	mesuré/observé	Baie masquée par une paroi latérale avec un retour qui ne fait pas obstacle au Sud - fe1=0.7
	Masque lointain	mesuré/observé	Obstacle d'environnement non homogène - fe2=0.96
	Hauteur Alpha gauche	mesuré/observé	hauteur inf. 15°
	Hauteur Alpha centre gauche	mesuré/observé	hauteur inf. 15°
	Hauteur Alpha centre droit	mesuré/observé	hauteur inf. 15°
	Hauteur Alpha droit	mesuré/observé	hauteur inf. 30°
	Type d'adjacence	mesuré/observé	Extérieur
baies vitrées 5	Baie	mesuré/observé	fenêtres battantes bois - Uw: 5.4W/(m².K)

Fermeture	 mesuré/observé	Sans fermeture - Ujn: 5.4W/(m².K)
Vitrage	 mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - Ug: 5.8W/(m².K)
Facteur solaire	 mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - sw: 0.52
Double fenetre	 mesuré/observé	Non
Surface totale	 mesuré/observé	0.24m²
Orientation	 mesuré/observé	Nord
Inclinaison	 mesuré/observé	90°
Masque proche	 mesuré/observé	Baie masquée par une paroi latérale avec un retour qui ne fait pas obstacle au Sud - fe1=0.7
Masque lointain	 mesuré/observé	hauteur inf. 15° - fe2=1
Type d'adjacence	 mesuré/observé	Extérieur

baies vitrées 6

Baie	 mesuré/observé	fenêtres battantes bois - Uw: 5.4W/(m².K)
Fermeture	 mesuré/observé	fermeture ajourée - Ujn: 4.6W/(m².K)
Vitrage	 mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - Ug: 5.8W/(m².K)
Facteur solaire	 mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - sw: 0.52
Double fenetre	 mesuré/observé	Non
Surface totale	 mesuré/observé	3.06m²
Orientation	 mesuré/observé	Sud
Inclinaison	 mesuré/observé	90°
Masque proche	 mesuré/observé	absence de masque proche - fe1=1
Masque lointain	 mesuré/observé	hauteur inf. 15° - fe2=1
Type d'adjacence	 mesuré/observé	Extérieur

baies vitrées 7

Baie	 mesuré/observé	fenêtres battantes bois - Uw: 5.4W/(m².K)
Fermeture	 mesuré/observé	fermeture ajourée - Ujn: 4.6W/(m².K)
Vitrage	 mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - Ug: 5.8W/(m².K)

	Facteur solaire	mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - sw: 0.52
	Double fenetre	mesuré/observé	Non
	Surface totale	mesuré/observé	4.08m²
	Orientation	mesuré/observé	Nord
	Inclinaison	mesuré/observé	90°
	Masque proche	mesuré/observé	absence de masque proche - fe1=1
	Masque lointain	mesuré/observé	hauteur inf. 15° - fe2=1
	Type d'adjacence	mesuré/observé	Extérieur
baies vitrées 8	Baie	mesuré/observé	fenêtres battantes bois - Uw: 5.4W/(m².K)
	Fermeture	mesuré/observé	fermeture ajourée - Ujn: 4.6W/(m².K)
	Vitrage	mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - Ug: 5.8W/(m².K)
	Facteur solaire	mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - sw: 0.52
	Double fenetre	mesuré/observé	Non
	Surface totale	mesuré/observé	2.04m²
	Orientation	mesuré/observé	Est
	Inclinaison	mesuré/observé	90°
	Masque proche	mesuré/observé	Baie masquée par une paroi latérale avec un retour qui ne fait pas obstacle au Sud - fe1=0.7
	Masque lointain	mesuré/observé	Obstacle d'environnement non homogène - fe2=0.66
	Hauteur Alpha gauche	mesuré/observé	hauteur inf. 60°
	Hauteur Alpha centre gauche	mesuré/observé	hauteur inf. 60°
	Hauteur Alpha centre droit	mesuré/observé	hauteur inf. 15°
	Hauteur Alpha droit	mesuré/observé	hauteur inf. 15°
	Type d'adjacence	mesuré/observé	Extérieur
baies vitrées 9	Baie	mesuré/observé	fenêtres battantes bois - Uw: 5.4W/(m².K)

	Fermeture	 mesuré/observé	fermeture ajourée - Ujn: 4.6W/(m².K)
	Vitrage	 mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - Ug: 5.8W/(m².K)
	Facteur solaire	 mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - sw: 0.52
	Double fenetre	 mesuré/observé	Non
	Surface totale	 mesuré/observé	2.04m²
	Orientation	 mesuré/observé	Sud
	Inclinaison	 mesuré/observé	90°
	Masque proche	 mesuré/observé	absence de masque proche - fe1=1
	Masque lointain	 mesuré/observé	Obstacle d'environnement non homogène - fe2=0.96
	Hauteur Alpha gauche	 mesuré/observé	hauteur inf. 15°
	Hauteur Alpha centre gauche	 mesuré/observé	hauteur inf. 15°
	Hauteur Alpha centre droit	 mesuré/observé	hauteur inf. 15°
	Hauteur Alpha droit	 mesuré/observé	hauteur inf. 30°
	Type d'adjacence	 mesuré/observé	Extérieur
portes 1	Porte	 mesuré/observé	porte simple en bois porte avec 30-60% de vitrage simple - 4.5W/(m².K)
	Surface	 mesuré/observé	4.26m²
	Type d'adjacence	 mesuré/observé	Extérieur
portes 2	Porte	 mesuré/observé	porte simple en bois porte opaque pleine - 3.5W/(m².K)
	Surface	 mesuré/observé	2m²
	Type d'adjacence	 mesuré/observé	Espace tampon: Cellier
	Surfaces espace tampon	 mesuré/observé	Aui=24.97m² Aue=65.99m²
	Isolation espace tampon	 mesuré/observé	LC isolé - LNC non isolé
pont thermique 1	Longueur pont	 mesuré/observé	57.8m
	Psi	 valeur par défaut	Demi Pl. inter. (léger) / Mur (ITI) 0W/(m.K)

pont thermique 2	Longueur pont	 mesuré/observé	14.1m
	Psi	✗ valeur par défaut	Pl. bas (Non isolé sur terre-plein) / Mur (ITI) 0.31W/(m.K)
pont thermique 3	Longueur pont	 mesuré/observé	4.8m
	Psi	✗ valeur par défaut	Menuiserie (Fenêtre battante bois simple vitrage avec volet battant 1m x 1.4m) / Mur (ITI) 0.31W/(m.K)
	Largeur dormant	 mesuré/observé	5
	Retour isolation	 mesuré/observé	Sans retour d'isolant
	Position menuiserie	 mesuré/observé	tunnel
pont thermique 4	Longueur pont	 mesuré/observé	10.25m
	Psi	✗ valeur par défaut	Demi Pl. inter. (léger) / Mur (ITI) 0W/(m.K)
pont thermique 5	Longueur pont	 mesuré/observé	10.25m
	Psi	✗ valeur par défaut	Pl. bas (Non isolé sur terre-plein) / Mur (ITI) 0.31W/(m.K)
pont thermique 6	Longueur pont	 mesuré/observé	41.71m
	Psi	✗ valeur par défaut	Demi Mur (ITI) / Refend 0.41W/(m.K)
pont thermique 7	Longueur pont	 mesuré/observé	5.2m
	Psi	✗ valeur par défaut	Menuiserie (Porte bureau 0.9m x 2.15m) / Mur (ITI) 0.31W/(m.K)
	Largeur dormant	 mesuré/observé	5
	Retour isolation	 mesuré/observé	Sans retour d'isolant
	Position menuiserie	 mesuré/observé	tunnel
pont thermique 8	Longueur pont	 mesuré/observé	2.3m
	Psi	✗ valeur par défaut	Menuiserie (Fenêtre battante bois simple vitrage 0.5m x 0.65m) / Mur (ITI) 0.31W/(m.K)
	Largeur dormant	 mesuré/observé	5
	Retour isolation	 mesuré/observé	Sans retour d'isolant
	Position menuiserie	 mesuré/observé	tunnel
pont thermique 9	Longueur pont	 mesuré/observé	4.1m

	Psi	✗ valeur par défaut	Menuiserie (Fenêtre battante PVC double vitrage avec volet battant 1.05m x 1m) / Mur (ITI) 0.31W/(m.K)
	Largeur dormant	🔍 mesuré/observé	5
	Retour isolation	🔍 mesuré/observé	Sans retour d'isolant
	Position menuiserie	🔍 mesuré/observé	tunnel
pont thermique 10	Longueur pont	🔍 mesuré/observé	5.8m
	Psi	✗ valeur par défaut	Menuiserie (Porte chaufferie 0.8m x 2.5m) / Mur (ITI) 0.31W/(m.K)
	Largeur dormant	🔍 mesuré/observé	5
	Retour isolation	🔍 mesuré/observé	Sans retour d'isolant
	Position menuiserie	🔍 mesuré/observé	tunnel
pont thermique 11	Longueur pont	🔍 mesuré/observé	59.8m
	Psi	✗ valeur par défaut	Menuiserie (Fenêtre battante bois simple vitrage avec volet battant 0.6m x 1.7m) / Mur (ITI) 0.31W/(m.K)
	Largeur dormant	🔍 mesuré/observé	5
	Retour isolation	🔍 mesuré/observé	Sans retour d'isolant
	Position menuiserie	🔍 mesuré/observé	tunnel
pont thermique 12	Longueur pont	🔍 mesuré/observé	16.7m
	Psi	✗ valeur par défaut	Pl. bas (Non isolé) / Mur (ITI) 0.31W/(m.K)
pont thermique 13	Longueur pont	🔍 mesuré/observé	5.85m
	Psi	✗ valeur par défaut	Menuiserie (Porte d'entrée 0.95m x 2.45m) / Mur (ITI) 0.31W/(m.K)
	Largeur dormant	🔍 mesuré/observé	5
	Retour isolation	🔍 mesuré/observé	Sans retour d'isolant
	Position menuiserie	🔍 mesuré/observé	tunnel
pont thermique 14	Longueur pont	🔍 mesuré/observé	2m
	Psi	✗ valeur par défaut	Menuiserie (Fenêtre battante bois simple vitrage 0.4m x 0.6m) / Mur (ITI) 0.31W/(m.K)
	Largeur dormant	🔍 mesuré/observé	5

enveloppe

	Retour isolation	 mesuré/observé	Sans retour d'isolant
	Position menuiserie	 mesuré/observé	tunnel
pont thermique 15	Longueur pont	 mesuré/observé	5.7m
	Psi	 valeur par défaut	Demi Pl. inter. (léger) / Mur (ITI) 0W/(m.K)
pont thermique 16	Longueur pont	 mesuré/observé	5.7m
	Psi	 valeur par défaut	Pl. bas (Non isolé) / Mur (ITI) 0.31W/(m.K)
pont thermique 17	Longueur pont	 mesuré/observé	9.42m
	Psi	 valeur par défaut	Pl. haut (léger) / Mur (ITI) 0W/(m.K)
pont thermique 18	Longueur pont	 mesuré/observé	8.7m
	Psi	 valeur par défaut	Demi Pl. inter. (léger) / Mur (ITI) 0W/(m.K)
pont thermique 19	Longueur pont	 mesuré/observé	28.7m
	Psi	 valeur par défaut	Pl. haut (léger) / Mur (ITI) 0W/(m.K)

équipements

	donnée d'entrée	origine de la donnée	valeur renseignée
système de chauffage 1	Installation	 mesuré/observé	installation de chauffage avec une chaudière ou une pac en relève d'une chaudière bois Cheminée à foyer ouvert : son utilisation, même occasionnelle, est source de gaspillage
	Type d'installation	 mesuré/observé	Individuelle
	Cascade chaudières	 mesuré/observé	non
	Nombre de niveau	 mesuré/observé	1
	Type/année Gén. base	 mesuré/observé	chaudière bois bûche 2013-2017
	Année Gén. base	 mesuré/observé	2015
	Ventilateur combustion	 mesuré/observé	non
	Ventouse Gén. base	 mesuré/observé	non
	Performances Gén. base	 valeur par défaut	Rpn, Rpint, Qp0 par défaut
	Puissance Gén. base	 mesuré/observé	24 kW
	Intermittence Gén. base	 mesuré/observé	absent

	Type/année Gén. Compl.	 mesuré/observé	Appoint chaudière fioul standard 1991-2015
	Année Gén. Compl.	 mesuré/observé	2015
	Veilleuse Gén. Compl.	 mesuré/observé	non
	Ventilateur combustion	 mesuré/observé	non
	Ventouse Gén. Compl.	 mesuré/observé	non
	Régulation Gén. Compl.	 mesuré/observé	non
	Performances Gén. Compl.	 valeur par défaut	Rpn, Rpint, Qp0 par défaut
	Puissance Gén. Compl.	 mesuré/observé	24 kW
	Surface chauffée Emetteur 1	 mesuré/observé	127.41m²
	Type de chauffage Emetteur 1	 mesuré/observé	Chauffage central
	Type Emetteur 1	 mesuré/observé	radiateur avec robinet thermostatique
	Année Emetteur 1	 mesuré/observé	1878
	Réseau isolé Emetteur 1	 mesuré/observé	non
	Réseau < 65°C Emetteur 1	 mesuré/observé	non
	Monotube Emetteur 1	 mesuré/observé	non
système d'ecs 1	Installation	 mesuré/observé	Individuelle
	Nombre de niveau	 mesuré/observé	1
	Présence ECS solaire	 mesuré/observé	non
	Type/année Générateur	 mesuré/observé	ballon électrique à accumulation vertical catégorie c ou 3 étoiles
	Année Générateur	 mesuré/observé	2018
	Volume accumulation Générateur	 mesuré/observé	200 litres
système de ventilation 1	Permeabilité	 valeur par défaut	q4 = 2 m3/(h.m²)
	Isolation mur et/ou toiture 50%	 mesuré/observé	50% isolé
	Exposition façade	 mesuré/observé	Plusieurs façades exposées
	Joints sur menuiseries	 mesuré/observé	Présence < 50% des ouvertures

équipements

Ventilation

 mesuré/observé

ventilation par ouverture des fenêtres

		Etat initial	Scenario 1	Scenario 2
Classe DPE				
Classe GES				
Surface de réf. m²		127,41	116,42	116,42
Ubat base W/(m².K)		0,40	0,41	0,41
Ubat W/(m².K)		1,15	0,54	0,54
Energies finales	Chauffage kWh ef/m²	306,10	41,26	41,26
	ECS kWh ef/m²	17,18	5,69	5,69
	Froid kWh ef/m²	0,00	0,00	0,00
	Eclairage kWh ef/m²	1,89	1,89	1,89
	Auxiliaire kWh ef/m²	2,01	2,62	2,62
	Total kWh ef/m²	327,18	51,46	51,46
	Total kWh ef	41 686,16	5 990,89	5 990,89
Energies primaires	Chauffage kWh ep/m²	306,10	78,40	78,40
	ECS kWh ep/m²	32,65	10,80	10,80
	Froid kWh ep/m²	0,00	0,00	0,00
	Eclairage kWh ep/m²	3,59	3,59	3,59
	Auxiliaire kWh ep/m²	3,82	4,98	4,98
	Total kWh ep/m²	346,15	97,77	97,77
	Total kWh ep	44 103,55	11 382,69	11 382,69
	Gain %		72,00	72,00
	Total 3 postes kWh ep/m²	338,75	89,20	89,20
	Gain 3 postes %		74,00	74,00
	Part ENR %	68,16	0,00	0,00
Emission GES	Chauffage kg CO₂/m²	29,81	3,26	3,26
	ECS kg CO₂/m²	1,12	0,37	0,37
	Froid kg CO₂/m²	0,00	0,00	0,00
	Eclairage kg CO₂/m²	0,13	0,13	0,13
	Auxiliaire kg CO₂/m²	0,13	0,17	0,17
	Total kg CO₂/m²	31,19	3,93	3,93
Coût énergie	Chauffage €	2 587,00	1 043,00	1 043,00
	ECS €	544,00	144,00	144,00
	Froid €	0,00	0,00	0,00
	Eclairage €	60,00	48,00	48,00
	Auxiliaire €	64,00	67,00	67,00
	Total €	3 255,00	1 301,00	1 301,00
Total coût travaux €			78 900,00	78 900,00

	Etat initial	Scenario 1	Scenario 2
L'isolation des plafonds de combles perdus peut être...		900,00	900,00
L'isolation des rampants de toiture par l'intérieur...		2 700,00	2 700,00
L'isolation thermique par l'intérieur (ITI) consiste...		24 000,00	24 000,00
Les menuiseries double vitrage avec fermetures (volet...		22 100,00	22 100,00
Une porte pleine isolante limite les déperditions ...		9 000,00	9 000,00
La VMC simple flux hygro B ajuste le débit d'air exté...		2 200,00	2 200,00
La PAC Air/Eau capte les calories de l'air extérieu...		15 000,00	15 000,00
Le chauffe-eau thermodynamique utilise les calories...		3 000,00	3 000,00
Isolation du comble perdu : Travaux induits potenti...		0,00	0,00
Isolation des murs par l'extérieur :- Réfection de...		0,00	0,00
Double flux Travaux induits potentiellement éligibl...		0,00	0,00
Chaudière bois- Création ou adaptation d'un condui...		0,00	0,00
Chauffe eau Thermodynamique :- Mise en conformité ...		0,00	0,00

Image_annexe1



Image_annexe2



Image_annexe3



Image_annexe4



Image_annexe5



Image_annexe6

