

Pris connaissance le 8.03.25

Audit énergétique

N° audit : A258500754080
date de visite : 04/03/2025
date d'établissement : 05/03/2025
valable jusqu'au : 04/03/2030
identifiant fiscal du logement :

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



adresse : **75 Rue gaby morlay 85460 L'Aiguillon-la-Presqu'île**

type de bien : maison individuelle

année de construction : 1948 - 1974

surface de référence : 35.63m²

Département : 85

N° cadastre : 85001000AC0307

nombre de niveaux : 1

altitude : 4

propriétaire : GIBAUD Jean Michel

adresse du propriétaire : 75 Rue gaby morlay 85460 L'Aiguillon-la-Presqu'île

commanditaire : GIBAUD Jean Michel



État initial du logement
p.3



Scénarios de travaux
en un clin d'œil p.12

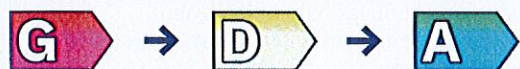
Scénario 1 "rénovation en une fois"

Parcours en 1 étape p.13



Scénario 2 "rénovation par étapes"

Parcours par étapes p.18



Les principales phases du parcours
de rénovation énergétique p.26



Lexique et définitions
p.27

Informations auditeur

ONIS CONTRÔLES

auditeur : Sébastien Rey

tel : 0676849421

email : Sébastien.rey@onis-contrôles.com

N° SIRET : 88817154300018

Qualification : OPQIBI 23 08 5255

logiciel : Pleiades: 6.25.2.2 / 3-2-2025

ONIS
Contrôles
GARANT DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

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.

SC FC

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): 2385E0563050F

Performance énergétique et environnementale actuelle du logement

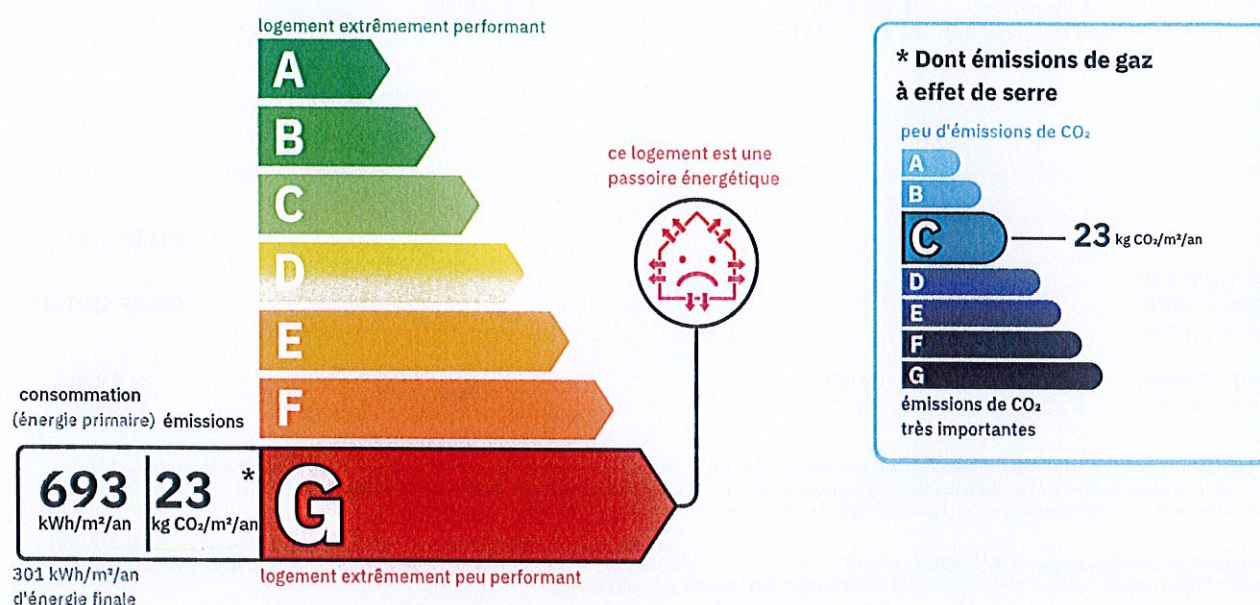
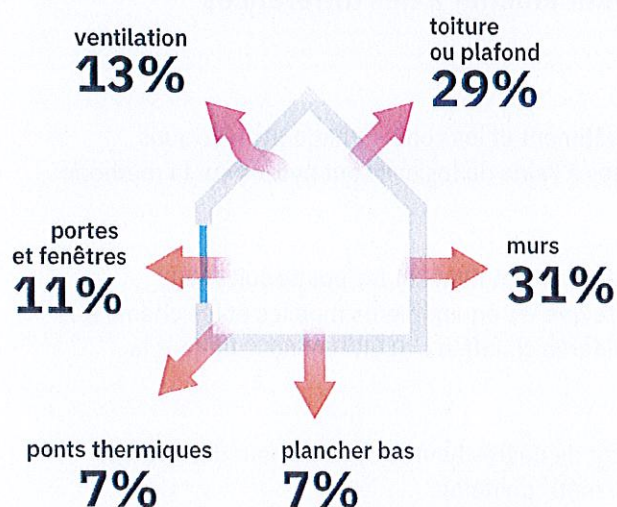


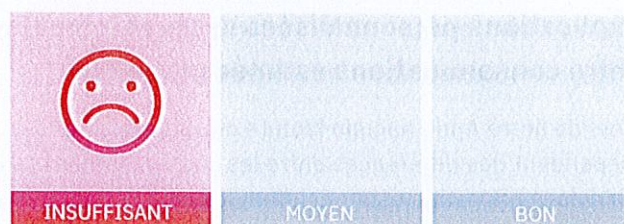
Schéma de déperdition de chaleur



Coefficient de déperditions thermiques = 2,12 W/(m².K)

Coefficient de déperditions thermiques de référence = 0,43 W/(m².K)

Confort d'été (hors climatisation)



Performance de l'isolation



Montants et consommations annuels d'énergie

répartition des consommations kWh/m²/an EP						
usage	chauffage	eau chaude	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
consommation d'énergie (kWh/m²/an)	⚡ électrique 607 EP (264 EF)	⚡ électrique 81 EP (35 EF)		⚡ électrique 4 EP (1 EF)		
						693 EP (301 EF)
consommation d'énergie sans déduction photovoltaïque autoconsommée						693 EP (301 EF)
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 1 660€ à 2 260€	de 220€ à 310€		10€		de 1 900€ à 2 580€

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

Lors de notre Audit aucune facture nous a été remis.

Cependant des différences entre les consommations réels du bâtiment et les consommations théoriques calculées peuvent exister. En effet, les consommations calculées à l'aide du logiciel sont basées sur la méthode de calcul 3CL DPE 2021.

Cette méthode s'appuie sur des valeurs définies et réglementaires notamment sur les points suivants:

- En présence d'un système de chauffage dans le bâtiment autre que les équipements mobiles et les cheminées à foyer ouvert, toute la surface habitable du logement est considérée chauffée en permanence pendant la période de chauffe ;

- Les besoins de chauffage sont calculés mensuellement à partir de degrés heures base 19 pour des météo représentatives du climat des 8 zones climatiques de la France métropolitaine.

Les degrés heures sont égaux à la somme, pour toutes les heures de la saison de chauffage pendant laquelle la température extérieure est inférieure à 19°C. Ils prennent en compte une inoccupation de 7 jours en décembre (dernière semaine) pendant la période de chauffe ainsi qu'un réduit des températures à 16°C pendant la journée en semaine

- Le besoin d'ECS est forfaitisé selon la surface habitable du bâtiment et la zone climatique. Dans le calcul du besoin d'ECS une semaine d'absence est comptée au mois de décembre

- Les besoins de refroidissements sont calculés mensuellement sur les périodes où la température extérieure est supérieure à 28°C. Ces caractéristiques du calcul conventionnel peuvent être responsables de différences importantes entre les consommations réelles facturées et celles calculées avec la méthode conventionnelle. En effet, tout écart entre les hypothèses du calcul conventionnel et le scénario réel d'utilisation du bâtiment entraîne des différences au niveau des consommations.

De plus, certaines caractéristiques impactant les consommations du bâtiment ne sont connues que de façon limitée (par exemple : les rendements des chaudières qui dépendent de leur dimensionnement et de leur entretien, la qualité de mise en œuvre du bâtiment, le renouvellement d'air dû à la ventilation, etc.)






En complément des écarts peuvent exister entre les relevés réalisés par le diagnostiqueur et l'auditeur qui peuvent entraîner des différences sur les consommations et/ou étiquettes énergétique et climat.

Vue d'ensemble du logement

Description du bien

	Description
nombre de niveaux	1
nombre de pièce	Le bâtiment est composé d'un seul étage. - Le rez de chaussé est composé 3 pièces principales.
description des pièces	Le bâtiment est composé d'un seul étage. - Le rez de chaussé est composé d'un séjour , et de deux chambres
mitoyenneté	Le bâtiment est en contact avec une maison similaire au bâtiment audité.
intégration du bien dans son environnement	Le bâtiment audité s'intègre bien dans son environnement les maques proches sont des batiments d'une hauteur similaire à la maison.
aptitude au confort d'été	Le logement dispose d'une mauvaise adaptibilité au confort d'été les surfaces donnant vers l'extérieur ne sont pas isolées.

Vue d'ensemble des équipements

type équipement	description	état de l'équipement
 chauffage	convecteur électrique nfc, nf** et nf***	
 eau chaude sanitaire	ballon électrique à accumulation vertical autres ou inconnue (individuel) - ballon non intégré 100L	
 ventilation	ventilation par ouverture des fenêtres	 Ventilation non fonctionnelle
 dispositif de pilotage	Regulation par pièce emetteur Emetteur 1-Effet joule Regulation central avec minimum de température-Effet joule	

Caractéristiques techniques, architecturales ou patrimoniales

photo



description

Le mur de la façade donnant sur la cour des voisins est abimée.

conseils

Contacter un professionnel pour évaluer le niveau des dégats.

Pathologies et risques de pathologies

photo

description

conseils

Aucune pathologie.

Contraintes économiques

Absence de dérogation

I I Murs

Description

Isolation

Mur	Murs en blocs de béton creux ($\leq 20\text{cm}$) non isolé	INSUFFISANTE
Mur	Murs en blocs de béton creux ($\leq 20\text{cm}$) non isolé sur local non déperditif (local à usage d'habitation chauffé)	INSUFFISANTE

**Planchers**

Description

Isolation

Plancher	dalle béton isolation inconnue (1948-1974) sur terre-plein	INSUFFISANTE
----------	--	---------------------

**Toitures**

Description

Isolation

Plafond	plafond bois sous solives bois isolation inconnue (1948-1974)	INSUFFISANTE
---------	---	---------------------

**Menuiseries**

Description

Isolation

Fenêtre	fenêtres battantes bois simple vitrage sans couche peu emissive. - persienne coulissante et volet battant pvc ou bois (e inf 22 mm)	INSUFFISANTE
Porte-fenêtre	portes-fenêtres battantes avec soubassement bois simple vitrage sans couche peu emissive. - persienne coulissante et volet battant pvc ou bois (e inf 22 mm)	INSUFFISANTE

Observations de l'auditeur

Dérogation pour un ensemble raisons architecturales, patrimoniales et/ou techniques : Le mur donnant vers la cour du voisin ne sera pas préconisé en isolation ITE sans autorisation.

Le bâtiment audité est une maison individuelle datant de 1970 (affirmé par l'agent immobilier mais sans preuve).

Les principales sources de déperditions sont les suivantes:

- Parois donnant sur l'extérieur non isolée. .
- Les menuiseries.

La maison n'est pas équipée d'une salle de bain et d'un Wc. Ces points se trouvent dans la cour de la maison sans aucun contact direct à la maison

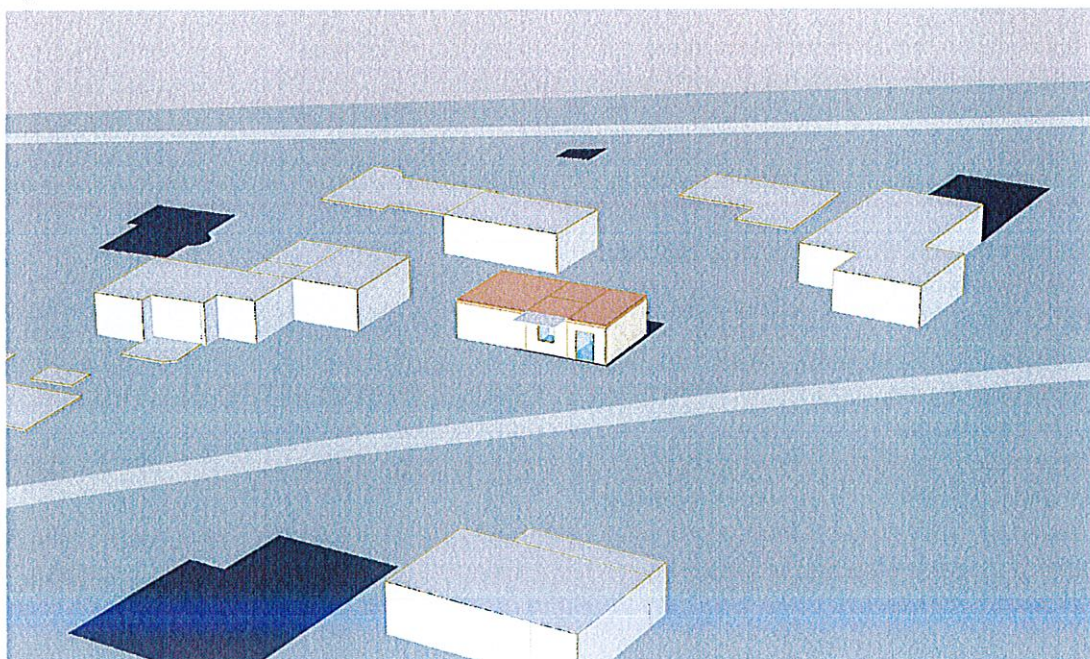
la ventilation de la maison se fait par ouverture des fenêtres.

La production de chaleur pour le chauffage est réalisée par des radiateurs électriques et l'eau chaude sanitaire est réalisée par un ballon électrique.

Au vu des éléments mentionnés ci-dessus, les préconisations de travaux porteront dans un premier temps sur l'isolation des parois les plus déperditives.

Dans un second temps, nous préconiserons l'installation d'un système de production de chauffage et d'ECS performant

Vue 3/4 3D



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

693 | 23 | G

Insuffisant

de 1 900€
à 2 580€

Scénario 1 "rénovation en une fois"

- Isolation des murs
- Isolation de la toiture
- Remplacement des menuiseries extérieures
- Remplacement du système de ventilation
- Isolation des planchers bas
- Remplacement du système de chauffage
- Remplacement du système de production d'eau chaude sanitaire

72 | 2 | A

Faibles déperditions thermiques

-90%
(-621 kWhEP/m²/an)

moyen

de 310€
à 430€

≈ 34 600€

Scénario 2 "rénovation par étapes"

Première étape

- Isolation des murs
- Isolation de la toiture
- Remplacement des menuiseries extérieures
- Remplacement du système de ventilation

244 | 7 | D

-65%
(-449 kWhEP/m²/an)

moyen

de 740€
à 1 010€

≈ 17 300€

Deuxième étape


- Isolation des planchers bas
- Remplacement du système de chauffage

*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.

5C FC

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 <small>(conso. en kWh/m²/an et émissions en kg CO₂/m²/an)</small>	Économies d'énergie par rapport à l'état initial <small>(énergie primaire)</small>	Confort d'été	Dépenses d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux <small>(*TTC)</small>
<ul style="list-style-type: none"> Remplacement du système de production d'eau chaude sanitaire 	<div>72 2 A</div>	-90% (-621 kWhEP/m ² /an)	 moyen	de 310€ à 430€	≈ 17 300€
	<ul style="list-style-type: none"> Faibles déperditions thermiques 				

*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.

JC FC

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
- Ma prim rénov' Parcours accompagné
- CEE
- éco-PTZ
- Chèque Energie
- Coup de pouce

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)

Murs

- Mise en place d'une isolation par l'intérieur
Résistance de l'isolant : $3.7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ / Surface de l'isolant : 16 m^2
- ▲ S'assurer du respect de l'équilibre hygrothermique des murs. Supprimer les travaux antérieurs inadaptés avant de mettre en place un nouvel isolant, supprimer l'isolant en mauvais état ou mal posé.
- Mise en place d'une isolation par l'extérieur
Résistance de l'isolant : $4.5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ / Surface de l'isolant : 44 m^2
- ▲ S'assurer du respect de l'équilibre hygrothermique des murs.

≈ 8 700€

Toiture/Plafond

- Isolation des combles perdus.
Résistance de l'isolant : $7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ / Surface de l'isolant : 36 m^2
- ▲ Avant de mettre en place un nouvel isolant, supprimer l'isolant en mauvais état ou mal posé.

≈ 1 400€

Portes et fenêtres

- Remplacement de porte-fenêtre
Nombre de fenêtres installées : 2 / U_w de la baie : 1.3 / S_w de la baie : 0.3
- ▲ S'il n'y a pas d'entrées d'air par ailleurs, prévoir des fenêtres avec des entrées d'air intégrées pour assurer le renouvellement de l'air.

*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

JC FC



Remplacement de fenêtre

Nombre de fenêtres installées : 2 / Uw de la baie : 1.3 / Sw de la baie : 0.3

≈ 3 000€

Système de ventilation



- Mise en place d'une ventilation hygro B

≈ 1 200€

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

Planchers bas



- Isolation du plancher bas donnant sur l'extérieur ou local non chauffé

Résistance de l'isolant : 3m².K/W / Surface de l'isolant : 36m²

≈ 1 700€

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

Système de chauffage



- Mise en place d'une PAC Air-Air

Scop du générateur thermodynamique : 4.1

≈ 12 700€

Système d'ecs



- Mise en place d'un chauffe-eau thermodynamique

Cop du chauffe-eau thermodynamique : 2.7

≈ 2 900€



Détails des travaux induits

Coût estimé
(*TTC)

Peinture et finition des murs isolés (35 €/ 75 € au m²)

≈ 800€

Adaptation de l'installation électrique en contact avec les murs isolés. (50 et 220€ m²)

≈ 2 200€

*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

JC FC

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)
72 2 A	-90% (-621 kWhEP/m²/an) -90% (-270 kWhEP/m²/an)	-90% (-21 kg CO₂/m²/an)	😊 moyen	de 310€ à 430€	≈ 34 600€
Faibles déperditions thermiques Logement correctement ventilé					

Répartition des consommations annuelles énergétiques

Avant travaux
kWh/an EPAprès Première
étape kWh/an EP

-90%

usage	chauffage	eau chaude	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
consommation d'énergie (kWh/m²/an)	⚡ électrique 30 EP (13 EF)	⚡ électrique 17 EP (7 EF)		⚡ électrique 4 EP (1 EF)	⚡ électrique 19 EP (8 EF)	
						72 EP (31 EF)
consommation d'énergie sans déduction photovoltaïque autoconsommée						72 EP (31 EF)
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 130€ à 190€	de 70€ à 110€		20€	de 80€ à 120€	de 310€ à 430€

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) des équipements...

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

JC FC

Recommandations de l'auditeur

ENVELOPPE:

Isolation du plancher bas :

Mise en place d'un isolant sous chape de type polystyrène d'une épaisseur minimale de 8 cm pour atteindre une résistance thermique minimale de 3 ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$).

Isolation des murs donnant vers l'extérieur :

ITE Mise en place d'un isolant Type semi rigide d'une épaisseur minimale de 18 cm pour atteindre une résistance thermique de 4,5 ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$).

Isolation des murs donnant vers l'extérieur (vers la cour du voisin) :

ITI Mise en place d'un isolant Type laine minérale d'une épaisseur minimale de 12 cm pour atteindre une résistance thermique de 3,7 ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$).

Isolation des combles perdus :

Mise en place d'un isolant soufflé ou déroulé d'une épaisseur minimale de 32,9 cm pour atteindre une résistance thermique de 7 ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$).

Changement des menuiseries:

Toutes les menuiseries simple vitrage sont à remplacer par des menuiseries performantes avec un U_w de 1.3 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ et un S_w de 0.3 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

La porte fenêtre est à remplacer par une porte fenêtre performante avec un U_w de 1.3 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ et un S_w de 0.3 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Les ouvertures des fenêtres battantes sont à remplacer par des volet roulant PVC ou Bois.

Perméabilité:

Un traitement de la perméabilité est nécessaire afin d'atteindre une valeur de 1,00 $\text{m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ minimal.

VENTILATION:

installation d'une VMC hygro B La puissance électrique absorbée pondérée du caisson de ventilation est inférieure ou égale à 0,25 $\text{WThC}/(\text{m}^3/\text{h})$

CHAUFFAGE ET ECS:

Remplacement de la production de chaleur radiateurs électriques:

Une Pompe à chaleur Air/Air d'une puissance de 5 kW avec un SCOP de 4.1

Un ballon thermodynamique de 100L avec un SCOP de 2.7.

Afin de garantir un fonctionnement optimal et pérenne de l'installation nous vous conseillons de prendre un contrat d'entretien sur les équipements de production de chaleur

Des différences entre les consommations réels du bâtiment et les consommations théoriques calculées peuvent exister.

Avantage de ce scénario

L'augmentation des performances des parois les plus déperditives permettra de diminuer les pertes d'énergie liées à ces parois.

Le remplacement du système de chauffage et d'ECS par un système performant à énergie renouvelable

accentuera le gain de consommation énergétique.

Ce parcours en une étape vous permettra de gérer au mieux les interfaces entre les différentes entreprises.

De plus, une fois les travaux réalisés, le gain énergétique et donc économique sera plus rapidement quantifiable et visible par rapport à un parcours en plusieurs étapes.

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
- Ma prim rénov' Parcours accompagné
- CEE
- éco-PTZ
- Chèque Energie

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)

Murs

- Mise en place d'une isolation par l'intérieur
Résistance de l'isolant : 3.7m².K/W / Surface de l'isolant : 16m²

- ▲ S'assurer du respect de l'équilibre hygrothermique des murs. Supprimer les travaux antérieurs inadaptés avant de mettre en place un nouvel isolant, supprimer l'isolant en mauvais état ou mal posé.

≈ 8 700€

- Mise en place d'une isolation par l'extérieur
Résistance de l'isolant : 4.5m².K/W / Surface de l'isolant : 44m²

- ▲ S'assurer du respect de l'équilibre hygrothermique des murs.

Toiture/Plafond

- Isolation des combles perdus.
Résistance de l'isolant : 7m².K/W / Surface de l'isolant : 36m²

≈ 1 400€

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

Portes et fenêtres

- Remplacement de porte-fenêtre
Nombre de fenêtres installées : 2 / Uw de la baie : 1.3 / Sw de la baie : 0.3

- ▲ S'il n'y a pas d'entrées d'air par ailleurs, prévoir des fenêtres avec des entrées d'air intégrées pour assurer le renouvellement de l'air.

- Remplacement 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

JC FC



fenêtre

Nombre de fenêtres installées : 2 / Uw de la baie : 1.3 / Sw de la baie : 0.3

≈ 3 000€

Système de ventilation

● Mise en place d'une ventilation hygro B

≈ 1 200€

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

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


Peinture et finition des murs isolés (35 €/ 75 € au m²)

≈ 800€

Adaptation de l'installation électrique en contact avec les murs isolés. (50 et 220€ m²)

≈ 2 200€






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)
244 7 D	-65% (-449 kWhEP/m²/an) -65% (-195 kWhEP/m²/an)	-66% (-15 kg CO₂/m²/an)	😊 moyen	de 740€ à 1 010€	≈ 17 300€
 Logement correctement ventilé					

Répartition des consommations annuelles énergétiques

Avant travaux
kWh/an EPAprès Première
étape kWh/an EP

-65%

						
usage	chauffage	eau chaude	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
consommation d'énergie (kWh/m²/an)	⚡ électrique 149 EP (65 EF)	⚡ électrique 81 EP (35 EF)		⚡ électrique 4 EP (1 EF)	⚡ électrique 8 EP (3 EF)	
						244 EP (106 EF)
consommation d'énergie sans déduction photovoltaïque autoconsommée						244 EP (106 EF)
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 450€ à 620€	de 240€ à 340€		10€	de 20€ à 40€	de 740€ à 1 010€

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

JC FC

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
- Ma prim rénov' Parcours accompagné
- CEE
- éco-PTZ
- Chèque Énergie
- Coup de pouce

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)

Planchers bas



- Isolation du plancher bas donnant sur l'extérieur ou local non chauffé
Résistance de l'isolant : 3m².K/W / Surface de l'isolant : 36m²

≈ 1 700€

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

Système de chauffage



- Mise en place d'une PAC Air-Air
Scop du générateur thermodynamique : 4.1

≈ 12 700€

Système d'ecs



- Mise en place d'un chauffe-eau thermodynamique
Cop du chauffe-eau thermodynamique : 2.7

≈ 2 900€



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

JL FC

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)
<div>72 2 A</div> <div> Faibles déperditions thermiques Logement correctement ventilé </div>	-90% (-621 kWhEP/m²/an) -90% (-270 kWhEP/m²/an)	-90% (-21 kg CO₂/m²/an)	moyen	de 310€ à 430€	≈ 17 300€

Répartition des consommations annuelles énergétiques

Avant travaux
kWh/an EPAprès Première
étape kWh/an EP

-65%

Après Deuxième
étape kWh/an EP

-90%

usage	chauffage	eau chaude	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
consommation d'énergie (kWh/m²/an)	électrique 30 EP (13 EF)	électrique 17 EP (7 EF)		électrique 4 EP (1 EF)	électrique 19 EP (8 EF)	
						72 EP (31 EF)
consommation d'énergie sans déduction photovoltaïque autoconsommée						72 EP (31 EF)
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 130€ à 190€	de 70€ à 110€		20€	de 80€ à 120€	de 310€ à 430€

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

JC FC

Recommandations de l'auditeur

ENVELOPPE:

Isolation du plancher bas :

Mise en place d'un isolant sous chape de type polystyrène d'une épaisseur minimale de 8 cm pour atteindre une résistance thermique minimale de 3 ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$).

Isolation des murs donnant vers l'extérieur :

ITE Mise en place d'un isolant Type semi rigide d'une épaisseur minimale de 18 cm pour atteindre une résistance thermique de 4,5 ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$).

Isolation des murs donnant vers l'extérieur (vers la cour du voisin) :

ITI Mise en place d'un isolant Type laine minérale d'une épaisseur minimale de 12 cm pour atteindre une résistance thermique de 3,7 ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$).

Isolation des combles perdus :

Mise en place d'un isolant soufflé ou déroulé d'une épaisseur minimale de 32,9 cm pour atteindre une résistance thermique de 7 ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$).

Changement des menuiseries:

Toutes les menuiseries simple vitrage sont à remplacer par des menuiseries performantes avec un U_w de 1.3 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ et un Sw de 0.3 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

La porte fenêtre est à remplacer par une porte fenêtre performante avec un U_w de 1.3 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ et un Sw de 0.3 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Les ouvertures des fenêtres battantes sont à remplacer par des volet roulant PVC ou Bois.

Perméabilité:

Un traitement de la perméabilité est nécessaire afin d'atteindre une valeur de 1,00 $\text{m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ minimal.

VENTILATION:

installation d'une VMC hygro B La puissance électrique absorbée pondérée du caisson de ventilation est inférieure ou égale à 0,25 $\text{WThC}/(\text{m}^3/\text{h})$

CHAUFFAGE ET ECS:

Remplacement de la production de chaleur radiateurs électriques:

Une Pompe à chaleur Air/Air d'une puissance de 5 kW avec un SCOP de 4.1

Un ballon thermodynamique de 100L avec un SCOP de 2.7.

Afin de garantir un fonctionnement optimal et pérenne de l'installation nous vous conseillons de prendre un contrat d'entretien sur les équipements de production de chaleur

Des différences entre les consommations réels du bâtiment et les consommations théoriques calculées peuvent exister.

Avantage de ce scénario

L'augmentation des performances des parois les plus déperditives permettra de diminuer les pertes d'énergie liées à ces parois.

Le remplacement du système de chauffage et d'ECS par un système performant à énergie renouvelable accentuera le gain de consommation énergétique.

Ce parcours en une étape vous permettra de gérer au mieux les interfaces entre les différentes entreprises.

Ce parcours en deux étapes vous permettra d'échelonner les dépenses tout en bénéficiant d'un gain énergétique important dès lors de la réalisation de la première étape

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/annuaire-professionnels/mon-accompagnateur-renov>



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

3

Demande d'aides 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/>

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.



ventilation

type d'entretien

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.

Si une régulation terminale est présente (convecteurs électriques, robinets thermostatiques), adapter les besoins de chauffage à chaque pièce.



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.

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/air

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

Chauffe eau thermodynamique

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

Isolation des murs par l'extérieur

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

Isolation 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 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.

Isolation du plancher bas

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

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: 6.25.2.2 / 3-2-2025

Justificatifs fournis pour établir l'audit :

référence de l'audit : A258500754080

méthode de calcul : 3CL-DPE 2021

date de visite du bien : 04/03/2025

identifiant fiscal du logement :

référence de la parcelle cadastrale : 85001000AC0307

NÉANT

généralités

donnée d'entrée	origine de la donnée	valeur renseignée
département		85
Type de bien	mesuré/observé	Maison individuelle
Année de construction	≈ estimé	1948-1974
Altitude	obtenu en ligne	4
Surface de référence	mesuré/observé	35.63m²
Nombre de niveaux	mesuré/observé	1
Hauteur sous plafond moyenne	mesuré/observé	2.53m
Nombre de logements	mesuré/observé	1

enveloppe

	donnée d'entrée	origine de la donnée	valeur renseignée
murs 1	Matériaux	mesuré/observé	murs en blocs de béton creux
	Ep. Matériaux	mesuré/observé	16cm
	Doublage	mesuré/observé	absence de doublage
	Isolation	mesuré/observé	non isolé
	Surface	mesuré/observé	15.93m²
	Orientation	mesuré/observé	Nord
	Type d'adjacence	mesuré/observé	Extérieur
	Matériau ancien	mesuré/observé	Non
murs 2	Matériaux	mesuré/observé	murs en blocs de béton creux

JC

FC

enveloppe

	Ep. Matériaux	Ⓟ mesuré/observé	16cm
	Doublage	Ⓟ mesuré/observé	absence de doublage
	Isolation	Ⓟ mesuré/observé	non isolé
	Surface	Ⓟ mesuré/observé	15.78m²
	Orientation	Ⓟ mesuré/observé	Sud
	Type d'adjacence	Ⓟ mesuré/observé	Espace tampon: Local non déperditif (local à usage d'habitation chauffé)
	Surfaces espace tampon	Ⓟ mesuré/observé	Aui=15.78m² Aue=106.31m²
	Isolation espace tampon	Ⓟ mesuré/observé	LC non isolé - LNC non isolé
	Matériau ancien	Ⓟ mesuré/observé	Non
murs 3	Matériaux	Ⓟ mesuré/observé	murs en blocs de béton creux
	Ep. Matériaux	Ⓟ mesuré/observé	16cm
	Doublage	Ⓟ mesuré/observé	absence de doublage
	Isolation	Ⓟ mesuré/observé	non isolé
	Surface	Ⓟ mesuré/observé	10.12m²
	Orientation	Ⓟ mesuré/observé	Est
	Type d'adjacence	Ⓟ mesuré/observé	Extérieur
	Matériau ancien	Ⓟ mesuré/observé	Non
murs 4	Matériaux	Ⓟ mesuré/observé	murs en blocs de béton creux
	Ep. Matériaux	Ⓟ mesuré/observé	16cm
	Doublage	Ⓟ mesuré/observé	absence de doublage
	Isolation	Ⓟ mesuré/observé	non isolé
	Surface	Ⓟ mesuré/observé	10.12m²
	Orientation	Ⓟ mesuré/observé	Ouest
	Type d'adjacence	Ⓟ mesuré/observé	Extérieur
	Matériau ancien	Ⓟ mesuré/observé	Non

JC FC

planchers bas 1	Type de plancher bas	Ⓐ mesuré/observé	dalle béton
	Isolation	✗ valeur par défaut pénalisante	inconnu $U=2W/m^2.K$
	Période de construction	Ⓐ mesuré/observé	1948-1974
	Surface	Ⓐ mesuré/observé	35.63m²
	Type d'adjacence	Ⓐ mesuré/observé	Terre-plein
	Facteur de forme 2S/P	Ⓐ mesuré/observé	Surface=70m² périmètre=36.11m
	Matériau ancien	Ⓐ mesuré/observé	Non
toiture/plafond 1	Type de plancher haut	Ⓐ mesuré/observé	plafond bois sous solives bois
	Isolation	✗ valeur par défaut pénalisante	inconnu $U=2.3W/m^2.K$
	Période de construction	Ⓐ mesuré/observé	1948-1974
	Surface	Ⓐ mesuré/observé	35.63m²
	Type d'adjacence	Ⓐ mesuré/observé	Extérieur
	Matériau ancien	Ⓐ mesuré/observé	Non
baies vitrées 1	Baie	Ⓐ mesuré/observé	portes-fenêtres battantes avec soubassement bois - $U_w: 4.8W/(m^2.K)$
	Fermeture	Ⓐ mesuré/observé	persienne coulissante et volet battant pvc ou bois (e inf 22 mm) - $U_{jn}: 3.7W/(m^2.K)$
	Vitrage	Ⓐ mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - $U_g: 5.8W/(m^2.K)$
	Facteur solaire	Ⓐ mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - $sw: 0.48$
	Double fenetre	Ⓐ mesuré/observé	Non
	Surface	Ⓐ mesuré/observé	2.82m²
	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	portes-fenêtres battantes avec soubassement bois - $U_w: 4.8W/(m^2.K)$

enveloppe

	Fermeture	ρ mesuré/observé	persienne coulissante et volet battant pvc ou bois (e inf 22 mm) - Ujn: 3.7W/(m².K)
	Vitrage	ρ mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - Ug: 5.8W/(m².K)
	Facteur solaire	ρ mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - sw: 0.48
	Double fenetre	ρ mesuré/observé	Non
	Surface	ρ mesuré/observé	2.82m²
	Orientation	ρ mesuré/observé	Ouest
	Inclinaison	ρ mesuré/observé	90°
	Masque proche	ρ mesuré/observé	absence de masque proche - fe1=1
	Masque lointain	ρ mesuré/observé	hauteur inf. 15° - fe2=1
	Type d'adjacence	ρ mesuré/observé	Extérieur
baies vitrées 3	Baie	ρ mesuré/observé	fenêtres battantes bois - Uw: 5.4W/(m².K)
	Fermeture	ρ mesuré/observé	persienne coulissante et volet battant pvc ou bois (e inf 22 mm) - Ujn: 4W/(m².K)
	Vitrage	ρ mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - Ug: 5.8W/(m².K)
	Facteur solaire	ρ mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - sw: 0.52
	Double fenetre	ρ mesuré/observé	Non
	Surface	ρ mesuré/observé	1.52m²
	Orientation	ρ mesuré/observé	Est
	Inclinaison	ρ mesuré/observé	90°
	Masque proche	ρ mesuré/observé	Baie sous un balcon ou auvent - fe1=0.5
	Masque lointain	ρ mesuré/observé	hauteur inf. 15° - fe2=1
baies vitrées 4	Type d'adjacence	ρ mesuré/observé	Extérieur
	Baie	ρ mesuré/observé	fenêtres battantes bois - Uw: 5.4W/(m².K)
	Fermeture	ρ mesuré/observé	persienne coulissante et volet battant pvc ou bois (e inf 22 mm) - Ujn: 4W/(m².K)
	Vitrage	ρ mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - Ug: 5.8W/(m².K)

JC FC

enveloppe

	Facteur solaire	⊖ mesuré/observé	simple vitrage sans couche peu emissive. - sw: 0.52
	Double fenetre	⊖ mesuré/observé	Non
	Surface	⊖ mesuré/observé	1.52m²
	Orientation	⊖ mesuré/observé	Ouest
	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
pont thermique 1	Longueur pont	⊖ mesuré/observé	10.12m
	Psi	✗ valeur par défaut	Demi Mur (Non isolé) / Refend 0.37W/(m.K)
pont thermique 2	Longueur pont	⊖ mesuré/observé	17.73m
	Psi	✗ valeur par défaut	Pl. haut (léger) / Mur (Non isolé) 0W/(m.K)
pont thermique 3	Longueur pont	⊖ mesuré/observé	17.73m
	Psi	✗ valeur par défaut	Pl. bas (Non isolé sur terre-plein) / Mur (Non isolé) 0.39W/(m.K)
pont thermique 4	Longueur pont	⊖ mesuré/observé	20.78m
	Psi	✗ valeur par défaut	Menuiserie (Porte-fenêtre 1.39m x 2.03m) / Mur (Non isolé) 0.38W/(m.K)
	Largeur dormant	⊖ mesuré/observé	5
	Retour isolation	⊖ mesuré/observé	Sans retour d'isolant
	Position menuiserie	⊖ mesuré/observé	nu intérieur
pont thermique 5	Longueur pont	⊖ mesuré/observé	6.24m
	Psi	✗ valeur par défaut	Pl. haut (léger) / Mur (Non isolé) 0W/(m.K)
pont thermique 6	Longueur pont	⊖ mesuré/observé	6.24m
	Psi	✗ valeur par défaut	Pl. bas (Non isolé sur terre-plein) / Mur (Non isolé) 0.39W/(m.K)







équipements

	donnée d'entrée	origine de la donnée	valeur renseignée
système de chauffage 1	Installation	⊖ mesuré/observé	installation de chauffage simple

JC FC

équipements

	Type d'installation	⌚ mesuré/observé	Individuelle
	Nombre de niveau	⌚ mesuré/observé	1
	Présence chauffage solaire	⌚ mesuré/observé	non
	Type/année Gén. base	⌚ mesuré/observé	Effet joule
	Intermittence Gén. base	⌚ mesuré/observé	central avec minimum de température
	Surface chauffée Emetteur 1	⌚ mesuré/observé	35.63m²
	Type de chauffage Emetteur 1	⌚ mesuré/observé	Chauffage divisé
	Type Emetteur 1	⌚ mesuré/observé	convecteur électrique nfc, nf** et nf***
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 autres ou inconnue
	Année Générateur	⌚ mesuré/observé	1973
	Volume accumulation Générateur	⌚ mesuré/observé	100 litres
système de ventilation 1	Permeabilité	✗ valeur par défaut	q4 = 2.2 m3/(h.m²)
	Isolation mur et/ou toiture 50%	⌚ mesuré/observé	Non isolé
	Exposition façade	⌚ mesuré/observé	Plusieurs façades exposées
	Ventilation	⌚ mesuré/observé	ventilation par ouverture des fenêtres

		Etat initial	Scenario 1	Scenario 2
Classe DPE				
Classe GES				
Surface de réf. m²		35,63	35,63	35,63
Ubat base W/(m².K)		0,43	0,43	0,43
Ubat W/(m².K)		2,12	0,39	0,39
Energies finales	Chauffage kWh ef/m²	264,12	13,45	13,45
	ECS kWh ef/m²	35,56	7,81	7,81
	Froid kWh ef/m²	0,00	0,00	0,00
	Eclairage kWh ef/m²	1,93	1,93	1,93
	Auxiliaire kWh ef/m²	0,00	8,42	8,42
	Total kWh ef/m²	301,62	31,62	31,62
	Total kWh ef	10 746,62	1 126,45	1 126,45
Energies primaires	Chauffage kWh ep/m²	607,49	30,94	30,94
	ECS kWh ep/m²	81,80	17,97	17,97
	Froid kWh ep/m²	0,00	0,00	0,00
	Eclairage kWh ep/m²	4,44	4,44	4,44
	Auxiliaire kWh ep/m²	0,00	19,37	19,37
	Total kWh ep/m²	693,72	72,71	72,71
	Total kWh ep	24 717,22	2 590,83	2 590,83
Emission GES	Gain %		90,00	90,00
	Total 3 postes kWh ep/m²	689,28	48,91	48,91
	Gain 3 postes %		93,00	93,00
	Chauffage kg CO₂/m²	20,87	1,06	1,06
	ECS kg CO₂/m²	2,31	0,51	0,51
	Froid kg CO₂/m²	0,00	0,00	0,00
	Eclairage kg CO₂/m²	0,13	0,13	0,13
Coût énergie	Auxiliaire kg CO₂/m²	0,00	0,54	0,54
	Total kg CO₂/m²	23,31	2,24	2,24
	Chauffage €	1 961,00	158,00	158,00
	ECS €	264,00	92,00	92,00
	Froid €	0,00	0,00	0,00
	Eclairage €	14,00	23,00	23,00
	Auxiliaire €	0,00	99,00	99,00
Total coût travaux €		2 239,00	372,00	372,00
			34 600,00	34 600,00

	Etat initial	Scenario 1	Scenario 2
Mise en place d'une isolation par l'intérieur Rési...		900,00	900,00
Mise en place d'une isolation par l'extérieur Rési...		7 800,00	7 800,00
Isolation des combles perdus. Résistance de l'isol...		1 400,00	1 400,00
Remplacement de porte-fenêtre Nombre de fenêtres i...		1 900,00	1 900,00
Remplacement de fenêtre Nombre de fenêtres install...		1 100,00	1 100,00
Mise en place d'une ventilation hygro B		1 200,00	1 200,00
Isolation du plancher bas donnant sur l'extérieur ...		1 700,00	1 700,00
Mise en place d'une PAC Air-Air Scop du générateur...		12 700,00	12 700,00
Mise en place d'un chauffe-eau thermodynamique Cop...		2 900,00	2 900,00
Peinture et finition des murs isolés (35 €/ 75 €...		800,00	800,00
Adaptation de l'installation électrique en contact...		2 200,00	2 200,00