

EXPERTISE RENOVATION IMMOBILIERE

84, rue des Prairies
31600 SAINT-CLAR-DE-RIVIERE
SIRET : 831 679 105 00021
Assurance : AXA N°10818846504

Étude réalisée par : Stéphane BOUTROUELLE
06 74 29 17 64
stephane.boutrouelle@erim-conseil.fr
N° de qualification RGE : 21 06 4268 1911

EXPERTISE RESTAURATION IMMOBILIERE

84 Rue des Prairies
31600 SAINT-CLAR DE RIVIERE
Tél : 06.61.91.79.88
Siret : 831 679 105 RCS Toulouse



Audit énergétique

Visite du logement réalisée le 21/06/2023
Rapport restitué le 23/06/2023



Maison individuelle



Département : Haute-Garonne



Année de construction : Avant 1948



Surface habitable : 162m²

Conditions de la visite



Réalisée en présence du propriétaire



Conditions climatiques : Dégagé / 15°C

Votre projet

Vous possédez cette maison construite en 1962 que vous proposez à la location.

C'est une maison en R+1 bâtie sur vide sanitaire avec une dalle béton non isolée. Les murs sont constitués de briques creuses et ne sont pas isolés. Le plancher haut est un comble perdu isolé par 15 cm résiduels de laine minérale en rouleau.

Les menuiseries extérieures sont récentes en PVC double vitrage.

Une VMC autoréglable assure le renouvellement d'air.

Le chauffage est produit par une chaudière gaz ancienne associée à un circuit de radiateurs en fonte non équipés de robinets thermostatiques. La production d'eau chaude est réalisée par la chaudière.

Vous avez sollicité l'audit énergétique afin d'obtenir des informations sur les postes à améliorer et décider de la hiérarchisation des travaux à réaliser.

L'audit Rénov'Occitanie financé par la Région dans le cadre du programme de Service d'Accompagnement à la Rénovation Énergétique (SARE) n'a pas vocation à répondre à la demande d'audit réglementaire dans le cadre d'une vente d'un logement considéré comme passoire énergétique (classé D, E, F et G). L'information sur les aides financières est réalisée sur les bases de calculs de subventions des financeurs appliquées le jour de l'étude. Il s'agit donc d'estimations. Le montant définitif des subventions sera notifié par écrit par le(s) financeur(s) après instruction de la demande.

Sommaire

INTRODUCTION page 1

Les avantages de la rénovation énergétique et le but de ce document page 1

SYNTHÈSE DU RAPPORT D'AUDIT pages 2 à 6

Votre besoin de rénovation page 3

Évaluation thermique avant travaux page 4

Synthèse des scénarios de rénovation pages 5 et 6

RAPPORT D'AUDIT pages 7 à 36

État actuel

Votre logement aujourd'hui pages 8 à 10

Photos des éléments observés page 11

Évaluation thermique avant travaux page 12

Analyse des factures page 13

Propositions de travaux

Scénario de rénovation n°1 - Propriétaire pages 14 à 19

Scénario de rénovation n°2 - Intermédiaire pages 20 à 26

Scénario de rénovation n°3 - BBC rénovation pages 27 à 33

Informations complémentaires

Éco-gestes : augmentez vos économies d'énergie ! page 34

Améliorez la performance et la gestion de vos équipements page 35

Glossaire page 36

INFORMATIONS DESTINÉES À L'ADMINISTRATION pages 37 et 38

En plus de modifier l'esthétique de votre logement, votre projet de rénovation touche à la dimension énergétique de votre habitat. Cela vous apporte de nombreux avantages :



Augmentez la valeur immobilière
~ 5 % par lettre
de classe énergétique gagnée



Louez plus facilement
grâce à des charges de
fonctionnement plus faibles



Respectez l'environnement
en limitant les consommations d'énergies



En rénovant votre logement, vous réduisez aussi les risques de sinistres liés à des pathologies du bâtiment (fuites, fissures, incendie, humidité, etc ...).

Le but de ce document

Cet audit énergétique est fait pour vous aider à **bien appréhender votre projet et faire les bons choix.**

Il vous présente :



un **état de votre logement actuel** avec les points faibles identifiés



à minima **2 scénarios de rénovation** avec les bénéfices pour chaque poste de travaux, les gains de consommations prévisionnels



un **budget estimatif** avec les coûts des travaux, les économies d'énergies et les éventuelles aides publiques locales et nationales



Ce rapport d'audit énergétique présente les informations nécessaires pour prétendre aux aides à la rénovation performante.



Un audit énergétique n'est pas un DPE (Diagnostic de Performance Energétique).
Le DPE est un document réglementaire nécessaire en cas de location ou de vente de votre logement.

Synthèse du rapport d'audit

Votre besoin de rénovation page 3

Évaluation thermique avant travaux page 4

Synthèse des scénarios de rénovation pages 5 et 6

VOTRE PROJET DE TRAVAUX

 Vous n'avez pas de solution technique en tête et attendez des conseils et explications.

PRIORITÉS



1

Augmenter la valeur du bien immobilier



2

Faire des économies d'énergie

CONFORT



Confort d'été



Confort d'hiver



Confort acoustique



OCCUPATION



Logement habité pendant les travaux

ACCESSIBILITÉ



Importance secondaire

CONTRAINTES PARTICULIÈRES



Aucune contrainte particulière

Les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont rapportés à la surface habitable :

🔥 Chauffage + 💧 Eau chaude + ❄️ Climatisation + 🗨️ Auxiliaires + 💡 Éclairage / 📏 Surface habitable : 162.0 m²

CLASSE ÉNERGÉTIQUE



Logement peu performant
interdit à la location à partir de 2034

FACTURES D'ÉNERGIE (en € TTC /an)

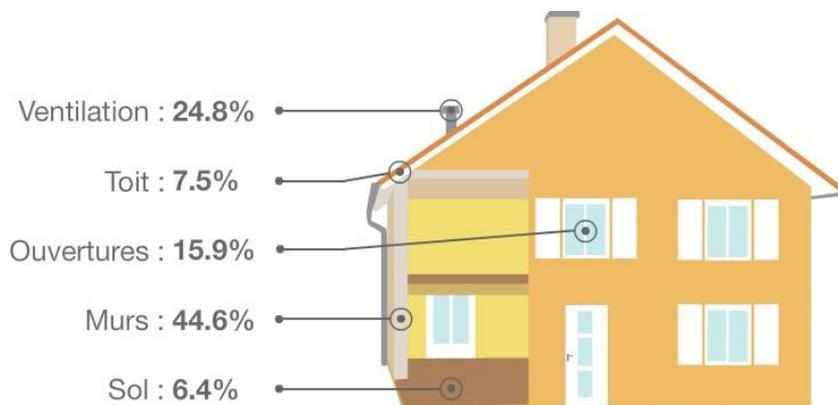


3 750 € TTC/an

RÉPARTITION DES DÉPERDITIONS THERMIQUES

Les **déperditions thermiques d'une construction** correspondent à son niveau de « pertes de chaleur » à la température extérieure de base (-8°C) et avec une température de consigne conventionnelle de 19°C.
Plus le pourcentage d'un poste est important, plus celui-ci est responsable des pertes de chaleur en hiver.

Les ponts thermiques des parois (pertes au niveau des jonctions) ont été repartis sur l'ensemble des postes concernés.



Estimation des déperditions totales de la construction

18.8 kW

Caractéristiques du logement et interventions proposées

ÉTAT ACTUEL

SCÉNARIO 1

Propriétaire

SCÉNARIO 2

Intermédiaire

SCÉNARIO 3

BBC rénovation

PLANCHERS HAUTS

A) 79 m² de combles perdus accessibles en plancher entrevous béton ou terre cuite Isolation par l'extérieur Isolation de 150 mm âgée de plus de 10 ans
B) 5 m² de toiture sous rampants Isolation par l'intérieur Isolation de 40 mm âgée de plus de 10 ans

A) Isolation des combles en ouate de cellulose soufflée _ 79 m²
B) Isolation de la toiture en laine de bois en panneaux + doublage intérieur _ 5 m²

A) Isolation des combles en ouate de cellulose soufflée _ 79 m²
B) Isolation de la toiture en laine de bois en panneaux + doublage intérieur _ 5 m²

A) Isolation des combles en ouate de cellulose soufflée _ 79 m²
B) Isolation de la toiture en laine de bois en panneaux + doublage intérieur _ 5 m²

MURS

162 m² de murs en bloc béton (parpaings) Doublé par une contre cloison Isolation par l'intérieur Isolation de 150 mm âgée de plus de 10 ans

Isolation thermique par l'extérieur sous enduit en polystyrène expansé + enduit de façade _ 164 m²

Isolation thermique par l'extérieur sous enduit en polystyrène expansé + enduit de façade _ 164 m²

Isolation thermique par l'extérieur sous enduit en polystyrène expansé + enduit de façade _ 164 m²

PLANCHERS BAS

87 m² de vide sanitaire en plancher entrevous béton ou terre cuite sans isolation

MENUISERIES

9 fenêtres en pvc double vitrage recent
7 portes-fenêtres en pvc double vitrage recent
2 baies en bois simple vitrage
1 porte en alu pleine

VENTILATION

Ventilation par grilles hautes et basses

Installation d'une VMC hygroréglable B

Installation d'une VMC hygroréglable B

Installation d'une VMC hygroréglable B

CHAUFFAGE

Chaudière fioul à condensation produisant l'eau chaude

Remplacement de la chaudière fioul à condens. par une chaudière à granulés produisant l'eau chaude

Remplacement de la chaudière fioul à condens. par une pompe à chaleur eau-eau géothermique produisant l'eau chaude

EAU CHAUDE

Eau chaude sanitaire par la chaudière fioul à condens.

Production de l'eau chaude sanitaire par chaudière à granulés

Production de l'eau chaude sanitaire par pompe à chaleur Eau-Eau géothermique

APPOINTS DE CHAUFFAGE

Séjour/salon : Insert à bûches 70 m²

Modification de insert à bûches

Modification de insert à bûches

CLIMATISATION

Aucun système de climatisation

Comparaison des performances

Les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont rapportées à la surface habitable. Elles intègrent 5 usages énergétiques : chauffage, eau chaude sanitaire, climatisation, éclairage et auxiliaires.

⚡ CONSOMMATIONS

CO₂ ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

| ÉTAT ACTUEL | E | 265 kWh _{EP} /m ² .an | ⚡ ÉCONOMIE | E | 61 kgCO ₂ /m ² .an | CO ₂ ÉMISSIONS ÉPARGNÉES |
|-------------|---|---|------------|---|--|--|
| SCÉNARIO 1 | C | 128 kWh _{EP} /m ² .an | 51 % | C | 29 kgCO ₂ /m ² .an | 32 kgCO ₂ /an soit 27 000 km/an |
| SCÉNARIO 2 | C | 134 kWh _{EP} /m ² .an | 49 % | A | 4 kgCO ₂ /m ² .an | 58 kgCO ₂ /an soit 48 000 km/an |
| SCÉNARIO 3 | B | 94 kWh _{EP} /m ² .an | 64 % | A | 3 kgCO ₂ /m ² .an | 59 kgCO ₂ /an soit 49 000 km/an |

Comparaison des dépenses d'énergie

RÉPARTITION DES CONSOMMATIONS (en kWh_{EP}/an)

DÉPENSES ANNUELLES sur la base des dépenses estimées

| | | | |
|-------------|--|-----------|----------------|
| ÉTAT ACTUEL | | ~ 3 750 € | € ÉCONOMIES |
| SCÉNARIO 1 | | ~ 2 100 € | ~ 1 650 € / an |
| SCÉNARIO 2 | | ~ 1 880 € | ~ 1 870 € / an |
| SCÉNARIO 3 | | ~ 1 340 € | ~ 2 410 € / an |

La répartition des consommations se base sur l'occupation réelle du logement et intègre 6 postes de consommation :

- Chauffage
- Eau chaude
- Climatisation
- Auxiliaires
- Éclairage
- Appareils électriques

Comparaison des coûts

| | SCÉNARIO 1 | SCÉNARIO 2 | SCÉNARIO 3 |
|------------------|--|---|---|
| COÛT DES TRAVAUX | 35 000 € TTC | 54 000 € TTC | 66 700 € TTC |
| MONTANT D'AIDES | 1 861 € | 2 430 € | 2 261 € |
| RESTE À FINANCER | 33 139 € Éco-prêt : 141 € / mois sur 20 ans | 51 570 € Éco-prêt : 213 € / mois sur 20 ans Prêt : 11 € / mois sur 15 ans | 64 439 € Apport : 14 415 € Éco-prêt : 213 € / mois sur 20 ans |

Rapport d'audit

ETAT ACTUEL

Votre logement aujourd'hui pages 8 à 10

Photos des éléments observés page 11

Évaluation thermique avant travaux page 12

Analyse des factures page 13

PROPOSITION DE TRAVAUX

Scénario de rénovation n°1 - Propriétaire pages 14 à 19

Scénario de rénovation n°2 - Intermédiaire pages 20 à 26

Scénario de rénovation n°3 - BBC rénovation pages 27 à 33

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Éco-gestes : augmentez vos économies d'énergie ! page 34

Améliorez la performance et la gestion de vos équipements page 35

Glossaire page 36

CONTEXTE

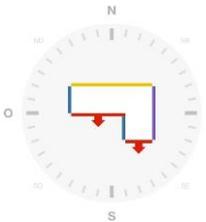


Maison d'avant 1948
Maison traditionnelle maçonnerie



Département 31 - Haute-Garonne
Température extérieure
de base : -8 °C
Altitude : entre 601m et 700m

ARCHITECTURE



Plan en L court orienté Sud
Logement pas ou peu exposé au vent
1 mitoyenneté
Absence de masques solaires



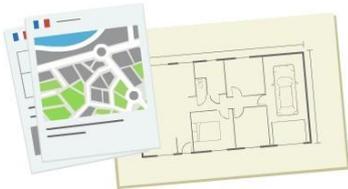
- | | |
|---|---|
|  9 Fenêtres |  7 Portes-fenêtres |
|  2 Baies vitrées |  1 Porte |

Surface sud équivalente : 15.0 m²



2 niveaux 162.0 m² habitables
79 m² combles perdus et
5 m² toiture sous rampants
87 m² vide sanitaire

CONTRAINTES ARCHITECTURALES ET D'URBANISME



✓ Aucune contrainte particulière

PATHOLOGIES



✓ Aucune pathologie constatée

COMPOSITION DES PAROIS

Planchers hauts



Structure béton ou terre-cuite
Isolation de 150 mm âgée de plus de 10 ans
 $R_p = 3.73 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
Surface nette : 79 m²



Isolation de 40 mm âgée de plus de 10 ans
 $R_p = 1.29 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
Surface nette : 5 m²

Plancher sur vide sanitaire



Structure béton ou terre-cuite
Sans isolation
 $R_{eq} = 2.73 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
Surface nette : 87 m²

Murs extérieurs



Bloc béton (parpaings)
Doublé par une contre cloison
Isolé par l'intérieur avec 150 mm d'isolant âgé de plus de 10 ans
 $R_p = 0.61 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
Surface nette : 162 m²

OUVERTURES



Fenêtres PVC
Double vitrage récent (> 2010)
Battants pleins ou volets roulants



Porte Aluminium
Pleine



Porte fenêtre Bois
Simple vitrage
Pas de volets



Portes-fenêtres PVC
Double vitrage récent (> 2010)
Battants pleins ou volets roulants



Fenêtres de toit : Aucune

Voici les données que nous avons saisies pour réaliser l'évaluation thermique de votre logement.

RENOUVELLEMENT DE L'AIR



Ventilation par grilles
hautes et basses

Niveau d'étanchéité à l'air indéterminé

USAGE DU LOGEMENT



Besoin en eau chaude
à 60°C : 67 L/jour



Confort d'hiver : 19°C
Confort d'été : 28°C

EQUIPEMENTS



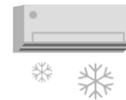
Chaudière fioul à
condensation produisant l'eau
chaude



Radiateurs fonte
< 65°C



Eau chaude sanitaire par la
chaudière fioul à condens.



Aucun système de
climatisation



Insert à bûches
70 m² - taux de couverture :
70%



Aucun appoint



Aucun appoint



Ampoules fluocompactes
12 appareils électriques



Façade sud



Façade ouest



Façade nord



Combles



Séjour



Chaudière gaz

Les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont rapportés à la surface habitable :

🔥 Chauffage + 💧 Eau chaude + ❄️ Climatisation + 🗨️ Auxiliaires + 💡 Éclairage / 📏 Surface habitable : 162.0 m²

CLASSE ÉNERGÉTIQUE



Logement peu performant
interdit à la location à partir de 2034

FACTURES D'ÉNERGIE (en € TTC /an)

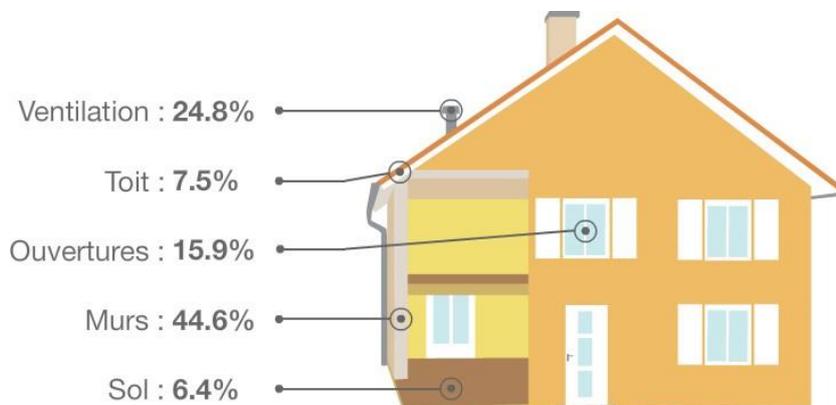


3 750 € TTC/an

RÉPARTITION DES DÉPERDITIONS THERMIQUES

Les déperditions thermiques d'une construction correspondent à son niveau de « pertes de chaleur » à la température extérieure de base (-8°C) et avec une température de consigne conventionnelle de 19°C.
Plus le pourcentage d'un poste est important, plus celui-ci est responsable des pertes de chaleur en hiver.

Les ponts thermiques des parois (pertes au niveau des jonctions) ont été repartis sur l'ensemble des postes concernés.



Estimation des déperditions totales de la construction

18.8 kW



La dépense énergétique estimée peut différer de vos factures d'énergie car :

- Certains éléments sont difficiles à renseigner (état réel de l'isolant, chauffage partiel du logement, etc.)

- Certaines consommations énergétiques ne sont pas prises en compte dans l'estimation (piscine chauffée, aquarium, chargement de voiture électrique, etc.)

Dépenses annuelles d'énergie

| | DÉPENSES ESTIMÉES | FACTURE SAISIES | ÉCART EN € / AN |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| | 3 750 € / an 39 160 kWh | 3 100 € / an 40 870 kWh | |
|  Électricité | 590 € 2 620 kWh | 500 € 2 500 kWh | -15 % d'écart |
|  Fioul | 2 530 € 25 770 kWh | 2 000 € 24 930 kWh | -21 % d'écart |
|  Bois bûche | 630 € 13 450 kWh | 600 € 13 440 kWh | -5 % d'écart |

Scénario 1 : Propriétaire

Première variante

CLASSE ÉNERGÉTIQUE APRÈS TRAVAUX



128
kWh_{EP}.m².an



29
kgCO₂.m².an

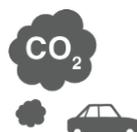


ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

137 kWh_{EP}/m².an soit

51 %

Équivalent à environ 1 652 € /an



GAZ À EFFET DE SERRE ÉPARGNÉ

32 kgCO₂/m².an soit l'équivalent de

27000 km

par an avec une voiture citadine



BIEN IMMOBILIER VALORISÉ

à hauteur de

10 %

D'après l'étude dynamic 2022 :
«La valeur verte des logements en 2022»



ÉCONOMIES SUR FACTURES

environ

1 652 € /an



COMMENTAIRES

Travaux prévus dans ce scénario :

- L'isolation des combles perdus vous permettra de limiter les déperditions énergétiques au niveau de la toiture tout en obtenant un bon confort d'été grâce au déphasage plus lent de la ouate de cellulose. L'isolant est disposé sur toute la surface du plancher de façon continue et jointive à la charpente et aux murs. Nous vous recommandons au préalable d'enlever la couche d'isolant existante.
- Isolation des rampants de toiture par l'intérieur : Des panneaux semi-rigides ou des rouleaux peuvent être utilisés en fonction de la structure de la charpente et de la place disponible. La fibre de bois vous apportera un confort d'été supplémentaire grâce à une inertie et un déphasage supérieur. Pour une bonne isolation, prévoyez la pose de deux couches croisées d'isolant.
- Isolation des murs par l'extérieur : Ceci vous permettra de limiter les déperditions énergétiques. En conservant l'inertie des murs vous obtiendrez un meilleur confort d'été. L'utilisation de fibre de bois, de laine de roche ou de polystyrène est compatible avec votre mur en briques. La fibre de bois vous apportera un confort d'été supplémentaire grâce à une inertie et un déphasage supérieur.
- Installation d'une VMC hygroréglable de type B : Elle fait varier les débits d'air en fonction de l'humidité intérieure et donc de l'occupation et des activités dans le logement. Elle associe des bouches d'extraction hygroréglables et des entrées d'air hygroréglables (à débit variable). Il sera important de bien détalonner les huisseries intérieures afin de faciliter la circulation d'air dans tout le logement et de veiller à calfeutrer les entrées d'air naturelles parasites



Remplacement de l'isolation des combles par : 280 mm de ouate de cellulose soufflée - R = 7.0 m².K/W - Surface isolée = 79 m²

- ✓ excellent rapport prix / amélioration thermique
- ✓ logement habitable pendant les travaux
- ✓ améliore le confort d'été

2 110 € TTC



Remplacement de l'isolation de la toiture par : 240 mm de laine de bois en panneaux + doublage intérieur - R = 6.0 m².K/W - Surface isolée = 5 m²

- ✓ améliore le confort d'été
- ✓ Idéal en combinaison avec une rénovation intérieure
- ✓ réduit les bruits extérieurs aériens

528 € TTC



Ajout d'une isolation thermique par l'extérieur sous enduit : 130 mm de polystyrène expansé + enduit de façade - R = 3.7 m².K/W - Surface isolée = 164 m²

- ✓ logement habitable pendant les travaux
- ✓ réduit significativement les ponts thermiques
- ✓ idéal en combinaison avec une rénovation de façade

29 540 € TTC



Ajout d'une isolation thermique par l'intérieur des murs mitoyens : 130 mm de polystyrène expansé + doublage intérieur - R = 3.6 m².K/W - Surface isolée = 23 m²

- ✓ Idéal en combinaison avec une rénovation intérieure
- ✓ renforce l'isolation acoustique
- ✓ réduit la sensation de paroi froide

950 € TTC



Les interventions sur le bâti permettent une diminution importante de vos besoins de chauffage et donc de la puissance nécessaire des nouveaux équipements de chauffage. Ainsi vous réaliserez des économies sur ces nouveaux équipements (ci-après).



Installation d'une VMC hygroréglable B

- ✓ évacuation de l'humidité et des mauvaises odeurs
- ✓ débit d'air adapté à l'humidité intérieure
- ✓ la ventilation est assurée par un seul caisson

1 899 € TTC

Les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont rapportés à la surface habitable :

 Chauffage +
  Eau chaude +
  Climatisation +
  Auxiliaires +
  Éclairage /
  Surface habitable : 162.0 m²

CLASSE ÉNERGÉTIQUE APRÈS TRAVAUX



Performances améliorées

Les travaux permettent de réduire les consommations de 51 %

DÉPERDITIONS THERMIQUES APRÈS TRAVAUX

9.8 kW

Soit une diminution de 9.0 kW

Déperditions calculées à une température extérieure de base de -8° C (conformément à la norme EN 12831) et pour une température de consigne conventionnelle de 19°C.

ÉCONOMIE SUR LES FACTURES

1 650 € / an

Avec l'augmentation du prix des énergies, les économies augmentent avec les années !

L'économie sur les factures se base sur l'occupation réelle du logement et intègre 6 postes de consommation :

 Chauffage
  Eau chaude
  Climatisation
  Auxiliaires
  Éclairage
  Appareils électriques

REPARTITION DES CONSOMMATIONS (en kWh_{EP}/an)

DÉPENSES ANNUELLES sur la base des dépenses estimées

Consommations actuelles



~ 3 750 € / an

Consommations après travaux



~ 2 100 € / an

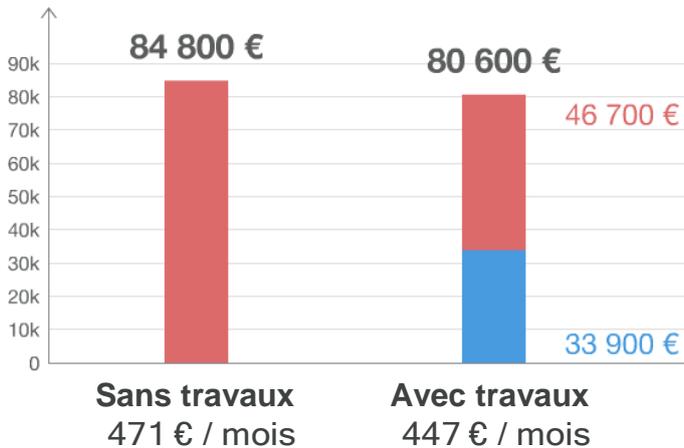
GAIN DE CONFORT ESTIMÉ

très important

Par nature, cette estimation sera plus ou moins ressentie en fonction de chaque habitant (âge, habitudes vestimentaires, métabolisme,...)

RÉPARTITION DE VOS DÉPENSES ÉNERGÉTIQUES SUR 15 ANS

Basées sur les dépenses d'énergie estimées



Temps de retour sur investissement
14 ans

Economies de 24 € / mois pendant 15 ans

- Cumul des factures d'énergie
- Coût des travaux et leur financement

COÛT ESTIMÉ DES TRAVAUX



35 026 € TTC

AIDES



3 aides activées / environ 1 860€

FINANCEMENT



33 165 € d'Éco-PTZ, pas d'apport, pas d'emprunt

PRIX DES ÉNERGIES



5.45 % / an de taux d'augmentation moyen du prix des énergies du projet, pas d'évolution du climat

| | | | |
|----------------------------|------------------------|--------------------------------|---|
| Remboursement de l'Éco-PTZ | 141 € / mois 20 ans | Remboursement du prêt bancaire | - |
|----------------------------|------------------------|--------------------------------|---|

Les Certificats d'Économies d'Énergie ne peuvent être valorisés qu'une seule fois.
Les données financières (coût de travaux, aides,...) sont présentées à titre indicatif et ne sont pas opposables.
Seuls des devis ou et des documents d'organismes habilités (collectivité, banques,...) constituent des documents opposables.

Certificats d'Économies d'Énergie (CEE)

Les Certificats d'Économies d'Énergie ont été mis en place par l'État pour lutter contre le réchauffement climatique et, aider les ménages Français à réduire leur facture énergétique.

Ces certificats peuvent être valorisés sous forme de primes par les énergéticiens et distributeurs d'énergie qui sont dans l'obligation d'en collecter un volume défini par l'Etat. Le plus souvent, les professionnels du bâtiment (installateurs d'équipements et matériels éligibles) proposent directement une valorisation de ces CEE dans leur devis pour réduire le coût de votre chantier.

Conditions :

- Faire réaliser les travaux par un professionnel ayant une qualification «Reconnu Garant de l'Environnement»
- Etre propriétaire ou locataire
- Rénover une résidence principale ou secondaire
- Voir la remise au titre des CEE affichée sur le devis.
- Le dossier de valorisation des CEE doit être déclaré préalablement à la validation du devis:
 - soit par l'artisan dans le programme CEE de son partenaire obligé
 - soit par le particulier dans le programme de l'obligé de son choix
- Déclarer le CEE une seule et unique fois pour les travaux via l'attestation sur l'honneur.

Retrouver l'ensemble des conditions pour bénéficier des certificats d'économie d'énergie ainsi que la liste des travaux éligibles et les caractéristiques techniques exigées sur

<http://www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/financer-projet/renovation/aides-entreprises-fourniture-denergie>

Infographie de l'ADEME pour comprendre les CEE :

http://multimedia.ademe.fr/animations/cee_ademe_v3/index.html

Poste(s) concerné(s) :

| | | |
|-----------------------------------|-------------------|---------|
| Isolation des combles et toitures | 117 600 kWh cumac | 588 € |
| Isolation des murs extérieurs | 213 200 kWh cumac | 1 066 € |
| VMC simple flux hygroréglable | 41 440 kWh cumac | 207 € |



Territoire : État français

Montant total des CEE 1 861 €

Scénario 2 : Intermédiaire

Deuxième variante

CLASSE ÉNERGÉTIQUE APRÈS TRAVAUX



134
kWh_{EP}.m².an



4
kgCO₂.m².an

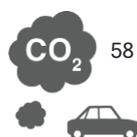


ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

131 kWh_{EP}/m².an soit

49 %

Équivalent à environ 1 867 € /an



GAZ À EFFET DE SERRE ÉPARGNÉ

58 kgCO₂/m².an soit l'équivalent de

48000 km

par an avec une voiture citadine



BIEN IMMOBILIER VALORISÉ

à hauteur de

10 %

*D'après l'étude dynamic 2022 :
«La valeur verte des logements en 2022»*



ÉCONOMIES SUR FACTURES

environ

1 867 € /an



COMMENTAIRES

Travaux prévus dans ce scénario :

- Isolation des combles perdus et du rampant
- Isolation des murs par l'extérieur
- Installation d'une VMC hygroréglable de type B
- Remplacement de la chaudière gaz par une chaudière à granulés : Les chaudières à granulés sont en général à chargement automatique, ce qui les rend aussi simples à utiliser que les chaudières classiques au fioul ou au gaz. Une vis sans fin ou un système d'aspiration achemine les granulés depuis leur lieu de stockage jusqu'à la chaudière. En plus d'un excellent rendement, elle produit peu de cendres et émet peu de polluants.



Remplacement de l'isolation des combles par : 280 mm de ouate de cellulose soufflée - R = 7.0 m².K/W - Surface isolée = 79 m²

- ✓ excellent rapport prix / amélioration thermique
- ✓ logement habitable pendant les travaux
- ✓ améliore le confort d'été

2 110 € TTC



Remplacement de l'isolation de la toiture par : 240 mm de laine de bois en panneaux + doublage intérieur - R = 6.0 m².K/W - Surface isolée = 5 m²

- ✓ améliore le confort d'été
- ✓ Idéal en combinaison avec une rénovation intérieure
- ✓ réduit les bruits extérieurs aériens

528 € TTC



Ajout d'une isolation thermique par l'extérieur sous enduit : 130 mm de polystyrène expansé + enduit de façade - R = 3.7 m².K/W - Surface isolée = 164 m²

- ✓ logement habitable pendant les travaux
- ✓ réduit significativement les ponts thermiques
- ✓ idéal en combinaison avec une rénovation de façade

29 540 € TTC



Ajout d'une isolation thermique par l'intérieur des murs mitoyens : 130 mm de polystyrène expansé + doublage intérieur - R = 3.6 m².K/W - Surface isolée = 23 m²

- ✓ Idéal en combinaison avec une rénovation intérieure
- ✓ renforce l'isolation acoustique
- ✓ réduit la sensation de paroi froide

950 € TTC



Les interventions sur le bâti permettent une diminution importante de vos besoins de chauffage et donc de la puissance nécessaire des nouveaux équipements de chauffage. Ainsi vous réaliserez des économies sur ces nouveaux équipements (ci-après).



Installation d'une VMC hygroréglable B

- ✓ évacuation de l'humidité et des mauvaises odeurs
- ✓ débit d'air adapté à l'humidité intérieure
- ✓ la ventilation est assurée par un seul caisson

1 899 € TTC



Remplacement de la chaudière fioul à condens. par une chaudière à granulés produisant l'eau chaude - Pn = 13kW - Rpn = 105.0% - ETAS = 77 %

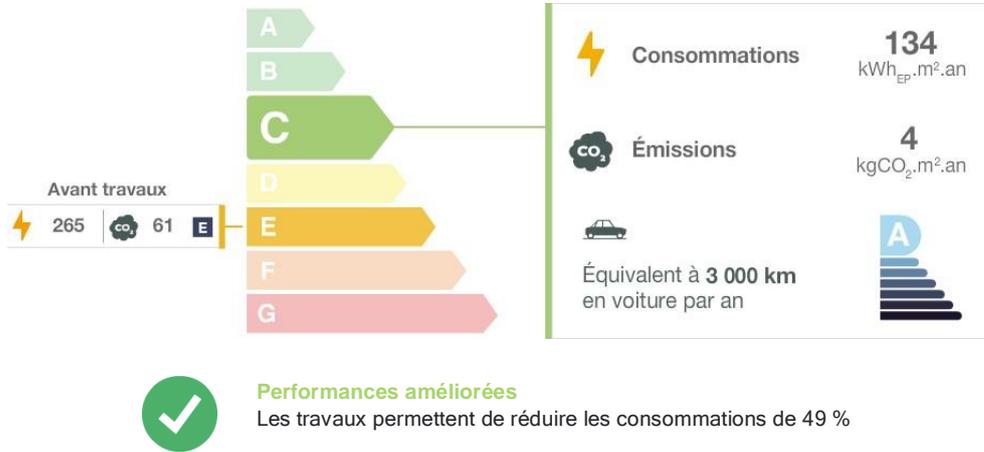
- ✓ très haut rendement (>90%)
- ✓ combustible bon marché
- ✓ programmable

18 990 € TTC

Les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont rapportés à la surface habitable :

 Chauffage +
  Eau chaude +
  Climatisation +
  Auxiliaires +
  Éclairage /
  Surface habitable : 162.0 m²

CLASSE ÉNERGÉTIQUE APRÈS TRAVAUX



DÉPERDITIONS THERMIQUES APRÈS TRAVAUX

9.8 kW

Soit une diminution de 9.0 kW

Déperditions calculées à une température extérieure de base de -8° C (conformément à la norme EN 12831) et pour une température de consigne conventionnelle de 19°C.

ÉCONOMIE SUR LES FACTURES

1 870 € / an

Avec l'augmentation du prix des énergies, les économies augmentent avec les années !

L'économie sur les factures se base sur l'occupation réelle du logement et intègre 6 postes de consommation :

 Chauffage
  Eau chaude
  Climatisation
  Auxiliaires
  Éclairage
  Appareils électriques

REPARTITION DES CONSOMMATIONS (en kWh_{EF}/an)

DÉPENSES ANNUELLES sur la base des dépenses estimées

Consommations actuelles



~ 3 750 € / an

Consommations après travaux



~ 1 880 € / an

Les économies d'énergie que vous voyez sur ce graphique (kWh) ne sont pas proportionnelles aux économies sur les factures (€) car votre projet comprend un changement de type d'énergie.

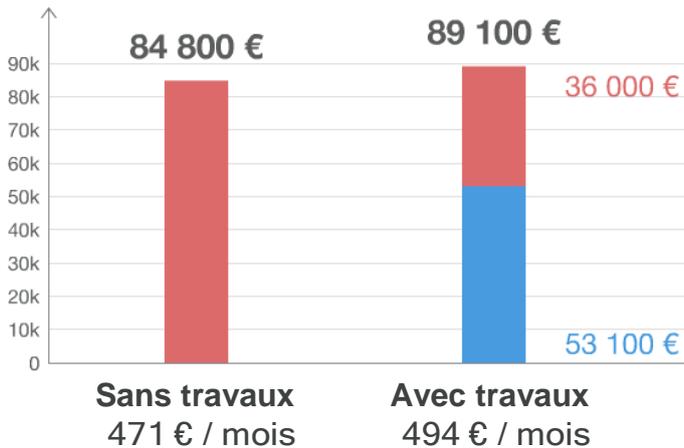
GAIN DE CONFORT ESTIMÉ

très important

Par nature, cette estimation sera plus ou moins ressentie en fonction de chaque habitant (âge, habitudes vestimentaires, métabolisme,...)

RÉPARTITION DE VOS DÉPENSES ÉNERGÉTIQUES SUR 15 ANS

Basées sur les dépenses d'énergie estimées



Temps de retour sur investissement
16 ans

Surcoût de 23 €/mois pendant 15 ans

- Cumul des factures d'énergie
- Coût des travaux et leur financement

COÛT ESTIMÉ DES TRAVAUX



54 016 € TTC

AIDES



5 aides activées / environ 2 430€

FINANCEMENT



50 000 € d'Éco-PTZ, pas d'apport,
1 600 € d'emprunt sur 15 ans à 2.00 %
(11 € / mois)

PRIX DES ÉNERGIES



3.35 % / an de taux d'augmentation moyen du prix des énergies du projet, pas d'évolution du climat

Remboursement de l'Éco-PTZ

213 € / mois
20 ans

Remboursement du prêt bancaire

11 € / mois
15 ans

Les Certificats d'Économies d'Énergie ne peuvent être valorisés qu'une seule fois.
Les données financières (coût de travaux, aides,...) sont présentées à titre indicatif et ne sont pas opposables.
Seuls des devis ou et des documents d'organismes habilités (collectivité, banques,...) constituent des documents opposables.

MaPrimeRénov' Violet Prime Dépose cuve fioul

Condition(s) :

- Faire réaliser les travaux par un professionnel ayant une qualification « Reconnu Garant de l'Environnement » (RGE)
- Logement occupé à titre de résidence principale
- Revenus du ménage dans la catégorie "intermédiaire" selon l'ANAH
- Propriétaire occupant ou propriétaire bailleur :
 - Etre propriétaire occupant
 - OU - Etre propriétaire bailleur
- Remplacement d'un système de chauffage au fioul
- Age du bâtiment :
 - Logement construit il y a plus de 15 ans
 - OU - Dérogation plus de 2 ans pour remplacement de chaudière fioul :
 - Logement achevé depuis plus de 2 ans
 - ET - Remplacement d'un système de chauffage au fioul



Territoire : Etat français

Contact : 0800800700



Cette aide est soumise à conditions de ressources

Montant de l'aide

400 €

[plafonné à 60% du montant des travaux 2400€]
(estimé sur une base de 400 € forfaitaire)

Certificats d'Économies d'Énergie (CEE)

Les Certificats d'Économies d'Énergie ont été mis en place par l'État pour lutter contre le réchauffement climatique et, aider les ménages Français à réduire leur facture énergétique.

Ces certificats peuvent être valorisés sous forme de primes par les énergéticiens et distributeurs d'énergie qui sont dans l'obligation d'en collecter un volume défini par l'Etat. Le plus souvent, les professionnels du bâtiment (installateurs d'équipements et matériels éligibles) proposent directement une valorisation de ces CEE dans leur devis pour réduire le coût de votre chantier.

Conditions :

- Faire réaliser les travaux par un professionnel ayant une qualification «Reconnu Garant de l'Environnement»
- Etre propriétaire ou locataire
- Rénover une résidence principale ou secondaire
- Voir la remise au titre des CEE affichée sur le devis.
- Le dossier de valorisation des CEE doit être déclaré préalablement à la validation du devis:
 - soit par l'artisan dans le programme CEE de son partenaire obligé
 - soit par le particulier dans le programme de l'obligé de son choix
- Déclarer le CEE une seule et unique fois pour les travaux via l'attestation sur l'honneur.

Retrouver l'ensemble des conditions pour bénéficier des certificats d'économie d'énergie ainsi que la liste des travaux éligibles et les caractéristiques techniques exigées sur

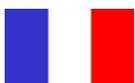
<http://www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/financer-projet/renovation/aides-entreprises-fourniture-denergie>

Infographie de l'ADEME pour comprendre les CEE :

http://multimedia.ademe.fr/animations/cee_ademe_v3/index.html

Poste(s) concerné(s) :

| | | |
|-----------------------------------|-------------------|----------------|
| Isolation des combles et toitures | 117 600 kWh cumac | 588 € |
| Isolation des murs extérieurs | 213 200 kWh cumac | 1 066 € |
| Chaudière bois | 33 800 kWh cumac | 169 € |
| VMC simple flux hygroréglable | 41 440 kWh cumac | 207 € |



Territoire : État français

Montant total des CEE 2 030 €

Scénario 3 : BBC rénovation

Troisième variante

CLASSE ÉNERGÉTIQUE APRÈS TRAVAUX



94
kWh_{EP}.m².an



3
kgCO₂.m².an

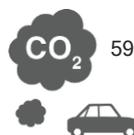


ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

171 kWh_{EP}/m².an soit

64 %

Équivalent à environ 2 408 € /an



GAZ À EFFET DE SERRE ÉPARGNÉ

59 kgCO₂/m².an soit l'équivalent de

49000 km

par an avec une voiture citadine



BIEN IMMOBILIER VALORISÉ

à hauteur de

17 %

*D'après l'étude dynamic 2022 :
«La valeur verte des logements en 2022»*



ÉCONOMIES SUR FACTURES

environ

2 408 € /an



COMMENTAIRES

Travaux prévus dans ce scénario :

- Isolation des combles perdus et du rampant
- Isolation des murs par l'extérieur
- Installation d'une VMC hygroréglable de type B
- Remplacement de la chaudière gaz par une pompe à chaleur Air/Eau pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire : Les PAC air/eau puisent la chaleur directement dans l'air extérieur. Elles la restituent dans le logement en chauffant de l'eau qui circule dans des radiateurs. Ces PAC sont sensibles aux variations de la température extérieure. Leur rendement est donc variable et elles nécessitent un système d'appoint, le plus souvent électrique et intégré au système.



Remplacement de l'isolation des combles par : 280 mm de ouate de cellulose soufflée - R = 7.0 m².K/W - Surface isolée = 79 m²

- ✓ excellent rapport prix / amélioration thermique
- ✓ logement habitable pendant les travaux
- ✓ améliore le confort d'été

2 110 € TTC



Remplacement de l'isolation de la toiture par : 240 mm de laine de bois en panneaux + doublage intérieur - R = 6.0 m².K/W - Surface isolée = 5 m²

- ✓ améliore le confort d'été
- ✓ Idéal en combinaison avec une rénovation intérieure
- ✓ réduit les bruits extérieurs aériens

528 € TTC



Ajout d'une isolation thermique par l'extérieur sous enduit : 130 mm de polystyrène expansé + enduit de façade - R = 3.7 m².K/W - Surface isolée = 164 m²

- ✓ logement habitable pendant les travaux
- ✓ réduit significativement les ponts thermiques
- ✓ idéal en combinaison avec une rénovation de façade

29 540 € TTC



Ajout d'une isolation thermique par l'intérieur des murs mitoyens : 130 mm de polystyrène expansé + doublage intérieur - R = 3.6 m².K/W - Surface isolée = 23 m²

- ✓ Idéal en combinaison avec une rénovation intérieure
- ✓ renforce l'isolation acoustique
- ✓ réduit la sensation de paroi froide

950 € TTC



Les interventions sur le bâti permettent une diminution importante de vos besoins de chauffage et donc de la puissance nécessaire des nouveaux équipements de chauffage. Ainsi vous réaliserez des économies sur ces nouveaux équipements (ci-après).



Installation d'une VMC hygroréglable B

- ✓ évacuation de l'humidité et des mauvaises odeurs
- ✓ débit d'air adapté à l'humidité intérieure
- ✓ la ventilation est assurée par un seul caisson

1 899 € TTC



Remplacement de la chaudière fioul à condens. par une pompe à chaleur eau-eau géothermique produisant l'eau chaude - SCOP = 3.1 - ETAS = 126%

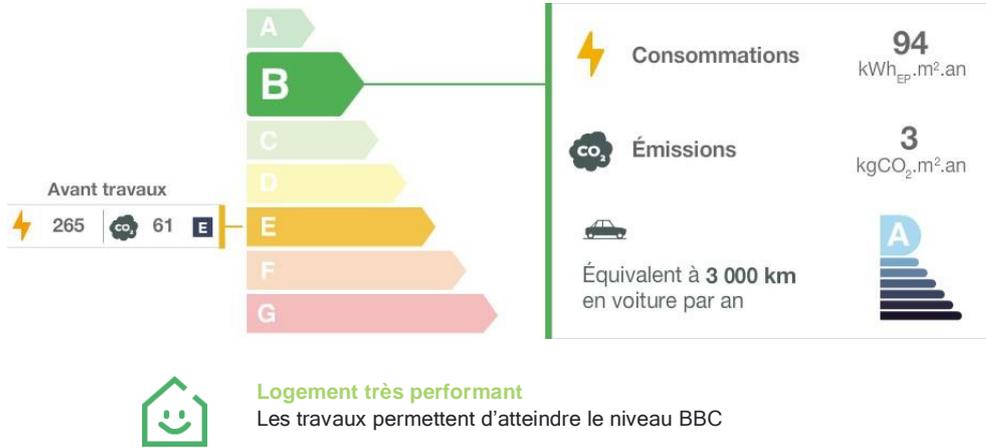
- ✓ prise de l'énergie gratuite dans le sol
- ✓ performances constantes toute l'année
- ✓ pas ou peu de recours à un appoint électrique

31 650 € TTC

Les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont rapportés à la surface habitable :

 Chauffage +
  Eau chaude +
  Climatisation +
  Auxiliaires +
  Éclairage /
  Surface habitable : 162.0 m²

CLASSE ÉNERGÉTIQUE APRÈS TRAVAUX



DÉPERDITIONS THERMIQUES APRÈS TRAVAUX

9.8 kW

Soit une diminution de 9.0 kW

Déperditions calculées à une température extérieure de base de -8° C (conformément à la norme EN 12831) et pour une température de consigne conventionnelle de 19°C.

ÉCONOMIE SUR LES FACTURES

2 410 € / an

Avec l'augmentation du prix des énergies, les économies augmentent avec les années !

L'économie sur les factures se base sur l'occupation réelle du logement et intègre 6 postes de consommation :

 Chauffage
  Eau chaude
  Climatisation
  Auxiliaires
  Éclairage
  Appareils électriques

REPARTITION DES CONSOMMATIONS (en kWh_{EF}/an)

DÉPENSES ANNUELLES sur la base des dépenses estimées

Consommations actuelles



~ 3 750 € / an

Consommations après travaux



~ 1 340 € / an

Les économies d'énergie que vous voyez sur ce graphique (kWh) ne sont pas proportionnelles aux économies sur les factures (€) car votre projet comprend un changement de type d'énergie.

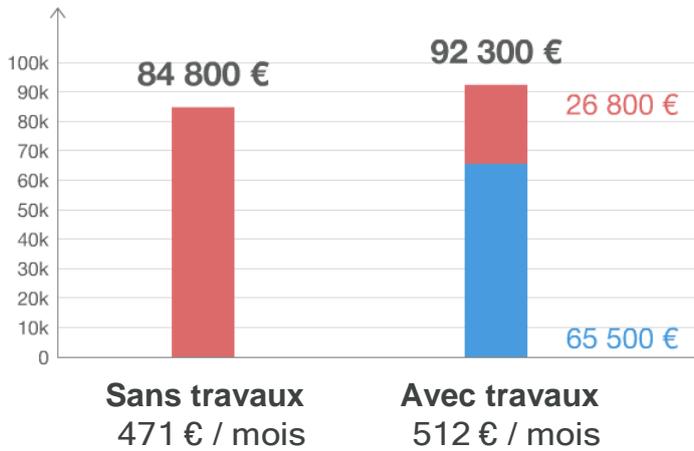
GAIN DE CONFORT ESTIMÉ

très important

Par nature, cette estimation sera plus ou moins ressentie en fonction de chaque habitant (âge, habitudes vestimentaires, métabolisme,...)

RÉPARTITION DE VOS DÉPENSES ÉNERGÉTIQUES SUR 15 ANS

Basées sur les dépenses d'énergie estimées



Temps de retour sur investissement
17 ans

Surcoût de 41 €/mois pendant 15 ans

- Cumul des factures d'énergie
- Coût des travaux et leur financement

COÛT ESTIMÉ DES TRAVAUX



66 676 € TTC

AIDES



4 aides activées / environ 2 260€

FINANCEMENT



50 000 € d'Éco-PTZ, 14 415 € d'apport, pas d'emprunt

PRIX DES ÉNERGIES



3.90 % / an de taux d'augmentation moyen du prix des énergies du projet, pas d'évolution du climat

Remboursement de l'Éco-PTZ

213 € / mois
20 ans

Remboursement du prêt bancaire

-

Les Certificats d'Économies d'Énergie ne peuvent être valorisés qu'une seule fois.
Les données financières (coût de travaux, aides,...) sont présentées à titre indicatif et ne sont pas opposables.
Seuls des devis ou et des documents d'organismes habilités (collectivité, banques,...) constituent des documents opposables.

MaPrimeRénov' Violet Prime Dépose cuve fioul

Condition(s) :

- Faire réaliser les travaux par un professionnel ayant une qualification « Reconnu Garant de l'Environnement » (RGE)
- Logement occupé à titre de résidence principale
- Revenus du ménage dans la catégorie "intermédiaire" selon l'ANAH
- Propriétaire occupant ou propriétaire bailleur :
 - Etre propriétaire occupant
 - OU - Etre propriétaire bailleur
- Remplacement d'un système de chauffage au fioul
- Age du bâtiment :
 - Logement construit il y a plus de 15 ans
 - OU - Dérogation plus de 2 ans pour remplacement de chaudière fioul :
 - Logement achevé depuis plus de 2 ans
 - ET - Remplacement d'un système de chauffage au fioul



Territoire : Etat français

Contact : 0800800700



Cette aide est soumise à conditions de ressources

Montant de l'aide

400 €

[plafonné à 60% du montant des travaux 2400€]
(estimé sur une base de 400 € forfaitaire)

Certificats d'Économies d'Énergie (CEE)

Les Certificats d'Économies d'Énergie ont été mis en place par l'État pour lutter contre le réchauffement climatique et, aider les ménages Français à réduire leur facture énergétique.

Ces certificats peuvent être valorisés sous forme de primes par les énergéticiens et distributeurs d'énergie qui sont dans l'obligation d'en collecter un volume défini par l'Etat. Le plus souvent, les professionnels du bâtiment (installateurs d'équipements et matériels éligibles) proposent directement une valorisation de ces CEE dans leur devis pour réduire le coût de votre chantier.

Conditions :

- Faire réaliser les travaux par un professionnel ayant une qualification «Reconnu Garant de l'Environnement»
- Etre propriétaire ou locataire
- Rénover une résidence principale ou secondaire
- Voir la remise au titre des CEE affichée sur le devis.
- Le dossier de valorisation des CEE doit être déclaré préalablement à la validation du devis:
 - soit par l'artisan dans le programme CEE de son partenaire obligé
 - soit par le particulier dans le programme de l'obligé de son choix
- Déclarer le CEE une seule et unique fois pour les travaux via l'attestation sur l'honneur.

Retrouver l'ensemble des conditions pour bénéficier des certificats d'économie d'énergie ainsi que la liste des travaux éligibles et les caractéristiques techniques exigées sur

<http://www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/financer-projet/renovation/aides-entreprises-fourniture-denergie>

Infographie de l'ADEME pour comprendre les CEE :

http://multimedia.ademe.fr/animations/cee_ademe_v3/index.html

Poste(s) concerné(s) :

| | | |
|-----------------------------------|-------------------|----------------|
| Isolation des combles et toitures | 117 600 kWh cumac | 588 € |
| Isolation des murs extérieurs | 213 200 kWh cumac | 1 066 € |
| VMC simple flux hygroréglable | 41 440 kWh cumac | 207 € |



Territoire : État français

Montant total des CEE 1 861 €

Les travaux envisagés sur votre logement permettraient de réduire la facture d'énergie jusqu'à **64%**. Ce sont des économies directes pour le locataire et un investissement durable pour votre bien.

Afin de sécuriser votre investissement, **vous avez un rôle de relai d'information à jouer auprès de votre locataire**. Vous pouvez l'informer qu'en plus de son devoir d'entretien ménager, il a la possibilité d'augmenter ses économies d'énergie par des éco-gestes

 **Un éco-geste est une action peu ou pas coûteuse qui permet d'éviter le gaspillage d'énergie et donc de réaliser des économies significatives et immédiates.**

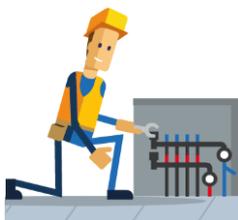
Exemples d'éco-gestes

| Régler la température du chauffe-eau entre 55° et 60°C | | Nettoyer les ampoules et luminaires | | Nettoyer la grille arrière du réfrigérateur | |
|---|---|---|--|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none">• Évite des consommations d'énergie inutiles.• Limite l'entartrage du chauffe-eau. |  | <ul style="list-style-type: none">• Enlève la poussière qui peut réduire l'efficacité lumineuse de 40%. |  | <ul style="list-style-type: none">• Empêche l'encrassement de la grille, qui peut doubler la consommation électrique de l'appareil. |
| Durée | Coût | Durée | Coût | Durée | Coût |
|    < 15 min | GRATUIT ! |    < 30 min (tous les ans) | GRATUIT ! |    < 15 min (tous les ans) | GRATUIT ! |

Il existe des dizaines d'éco-gestes liés à l'environnement quotidien (électroménager, informatique, éclairage, cuisson, ...). Pris individuellement, ils peuvent paraître anecdotiques, mais en les cumulant, les économies réalisées deviennent non-négligeables.



En augmentant ses économies d'énergie, votre locataire augmente son pouvoir d'achat et donc sa capacité à payer son loyer.



En complément de ces actions, il est fortement conseillé de **faire appel à un professionnel qualifié** pour intervenir sur les équipements de chauffage, de ventilation, et d'eau chaude. Cette intervention permettra d'assurer le respect des normes de sécurité et d'augmenter la durée de vie du matériel.



Voici une liste d'interventions possibles pour améliorer votre confort, faire des économies sur vos factures d'énergie et augmenter la durée de vie de vos équipements.

Ces interventions sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Équilibrage du circuit de chauffage

L'équilibrage des réseaux consiste à régler les débits circulant dans les émetteurs d'une installation hydraulique. L'équilibrage garantit la diffusion de la chaleur à la température souhaitée sans augmenter inutilement la puissance de chauffe de la chaudière.



Coût moyen constaté : 300 € TTC



Bénéfice : jusqu'à 10% d'économie sur la facture

Désembouage du circuit de chauffage

Le désembouage du circuit consiste à éliminer les boues qui s'accumulent au fil du temps dans les canalisations. Le désembouage améliore la circulation de l'eau dans le réseau et ainsi la diffusion de la chaleur pour plus de confort, plus de performance et plus de durabilité des pièces du réseau.



Coût moyen constaté : 700 € TTC



Bénéfice : jusqu'à 40% d'économie sur la facture

Détartrage des émetteurs

Le tartre obstrue les canalisations. Les traitements antitartre garantissent les performances de votre chaudière, réduisent les coûts de maintenance, prolongent la durée de vie des installations et évitent les surconsommations.



Coût moyen constaté : 500 € TTC



Bénéfice : jusqu'à 10% d'économie sur la facture

Vous voulez en savoir plus ? Découvrez en vidéo les fondamentaux du bâtiment sur tinyurl.com/ydj7jk2 ou avec le QR code ci-contre



ANAH : Agence Nationale de l'Habitat, administrant les dossiers d'aides MaPrimeRénov' et Habiter Mieux

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques

Surface nette : Surface déperditive d'une paroi (murs, plancher, plafond) mesurée depuis l'intérieur en déduisant les ouvertures

CEE : Valorisation financière des économies générées par les travaux de rénovation

NF: Norme française

Surface Sud Équivalente : Surface de vitrages captant les apports solaires. Tient compte des masques solaires et de la capacité du vitrage à transmettre l'énergie solaire au logement

Énergie primaire (EP) : Totalité de l'énergie nécessaire pour extraire, transformer et acheminer l'énergie arrivant au compteur

PAC : Pompe à chaleur : système thermodynamique de production de chaleur ou de rafraîchissement

Sw : Facteur de transmission solaire d'un vitrage

Énergie finale : Équivaut aux kWh affichés aux compteurs

R (Rp) : Résistance thermique, exprimée en $m^2.K/W$, soit la résistance d'un matériau à la traversée d'un flux de chaleur. Rp est la résistance thermique de la paroi

Uw : Coefficient de transmission thermique de l'ouverture avec son cadre

CESI : Chauffe-eau Solaire Individuel

Rg : Rendement global d'un système de production de chaleur comprend le rendement de génération, de distribution (Rd), de régulation (Rr) voire de stockage (Rs)

CO2 (Dioxyde de carbone) : Servent à calculer les émissions de gaz à effet de serre liés aux consommations d'un logement et définir l'étiquette climat

RGE : Label « reconnu garant de l'environnement »

COP : Coefficient de performance d'une pompe à chaleur en chauffage

Rg : Rendement de génération

Eco-PTZ : Éco Prêt à taux zéro

SCOP : Coefficient de performance saisonnier

ECS : Eau Chaude Sanitaire

SEER : Efficacité saisonnière du système de climatisation

FAIRE : Service public accompagnant dans les travaux de rénovation énergétique

SHAB : Surface habitable

GIEC : Groupement International pour l'étude du climat

SSC : Système Solaire Combiné

| | Existant | Scénario « Propriétaire » | Scénario « Intermédiaire » | Scénario « BBC rénovation » |
|---|---|---|---|--|
| Consommation conventionnelle de chauffage | 240 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 38 902 kWh _{EP} /an | 103 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 16 732 kWh _{EP} /an | 97 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 15 774 kWh _{EP} /an | 77 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 12 464 kWh _{EP} /an |
| Consommation conventionnelle de climatisation | 0 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 0 kWh _{EP} /an | 0 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 0 kWh _{EP} /an | 0 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 0 kWh _{EP} /an | 0 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 0 kWh _{EP} /an |
| Consommation conventionnelle d'eau chaude sanitaire | 16 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 2 634 kWh _{EP} /an | 16 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 2 549 kWh _{EP} /an | 26 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 4 144 kWh _{EP} /an | 9 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 1 392 kWh _{EP} /an |
| Consommation conventionnelle d'éclairage | 5 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 735 kWh _{EP} /an | 5 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 735 kWh _{EP} /an | 5 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 735 kWh _{EP} /an | 5 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 735 kWh _{EP} /an |
| Consommation conventionnelle d'auxiliaires | 4 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 728 kWh _{EP} /an | 5 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 746 kWh _{EP} /an | 7 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 1 088 kWh _{EP} /an | 4 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 685 kWh _{EP} /an |
| Classe énergétique DPE 2021 Dont émissions de gaz à effet de serre |  |  |  |  |
| Consommation conventionnelle en énergie primaire sur 5 usages | 265 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 43 000 kWh _{EP} /an | 128 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 20 762 kWh _{EP} /an | 134 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 21 741 kWh _{EP} /an | 94 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 15 277 kWh _{EP} /an |
| Émissions de gaz à effet de serre conventionnelles sur 5 usages | 61 kgCO ₂ /m ² _{SHAB} .an | 29 kgCO ₂ /m ² _{SHAB} .an | 4 kgCO ₂ /m ² _{SHAB} .an | 3 kgCO ₂ /m ² _{SHAB} .an |
| Consommation conventionnelle en énergie finale sur 5 usages | 260 kWh _{EF} /m ² _{SHAB} /an 42 173 kWh _{EF} /an | 123 kWh _{EF} /m ² _{SHAB} /an 19 925 kWh _{EF} /an | 128 kWh _{EF} /m ² _{SHAB} /an 20 710 kWh _{EF} /an | 59 kWh _{EF} /m ² _{SHAB} /an 9 498 kWh _{EF} /an |
| Economies en énergie primaire sur 5 usages conventionnels | - | 51 % 137.27 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an | 49 % 131.23 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an | 64 % 171.13 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an |
| Économies en énergie finale sur 5 usages conventionnels | - | 52 % 137 kWh _{EF} /m ² _{SHAB} /an | 50 % 132 kWh _{EF} /m ² _{SHAB} /an | 77 % 201 kWh _{EF} /m ² _{SHAB} /an |
| Étiquette énergétique DPE 2012 Étiquette climat DPE 2012 |  |  |  |  |
| Consommation conventionnelle en énergie primaire sur 3 usages | 256 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 41 536 kWh _{EP} /an | 119 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 19 281 kWh _{EP} /an | 123 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 19 918 kWh _{EP} /an | 86 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an 13 856 kWh _{EP} /an |
| Émissions de gaz à effet de serre conventionnelles sur 3 usages | 61 kgCO ₂ /m ² _{SHAB} .an | 29 kgCO ₂ /m ² _{SHAB} .an | 4 kgCO ₂ /m ² _{SHAB} .an | 3 kgCO ₂ /m ² _{SHAB} .an |
| Consommation conventionnelle en énergie finale sur 3 usages | 256 kWh _{EF} /m ² _{SHAB} /an 41 536 kWh _{EF} /an | 119 kWh _{EF} /m ² _{SHAB} /an 19 281 kWh _{EF} /an | 123 kWh _{EF} /m ² _{SHAB} /an 19 918 kWh _{EF} /an | 55 kWh _{EF} /m ² _{SHAB} /an 8 880 kWh _{EF} /an |
| Économies en énergie primaire sur 3 usages conventionnels | - | 53 % 137.38 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an | 52 % 133.45 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an | 66 % 170.86 kWh _{EP} /m ² _{SHAB} /an |
| Économies en énergie finale sur 3 usages conventionnels | - | 53 % 137 kWh _{EF} /m ² _{SHAB} /an | 51 % 133 kWh _{EF} /m ² _{SHAB} /an | 78 % 201 kWh _{EF} /m ² _{SHAB} /an |

| | Existant | Scénario « Propriétaire » | Scénario « Intermédiaire » | Scénario « BBC rénovation » |
|--|----------------------|--|--|--|
| Surface habitable | 162.0 m ² | 162.0 m ² | 162.0 m ² | 162.0 m ² |
| Surfaces de parois isolées | - | 100 % murs 100 % planchers hauts 0 % planchers bas | 100 % murs 100 % planchers hauts 0 % planchers bas | 100 % murs 100 % planchers hauts 0 % planchers bas |
| Facture énergétique sur 6 usages personnalisés | 3 750 € / an | 2 099 € / an | 1 885 € / an | 1 344 € / an |
| Économies sur facture sur 6 usages personnalisés | - | 44 % 1 652 € / an | 50 % 1 867 € / an | 64 % 2 408 € / an |
| Coût des travaux | - | 35 026 € | 54 016 € | 66 676 € |