



Mickael Guibbert

Xavier LALAUrie

24 Rue de la Meurthe, appart 11

31100

SIRET : 442381802 00036

Assurance : 031 0002688

0659537101

xavier.lalaurie@batiments-en-transition.fr

N° de qualification RGE : 22 08 4794

Propriétaire occupant d'une résidence principale

2 adultes - 1 enfant à charge

Revenus de catégorie « très modeste » selon l'ANAH

Evaluation thermique

Simulation réalisée le 13/04/2023



Maison individuelle



Département : Haute-Garonne



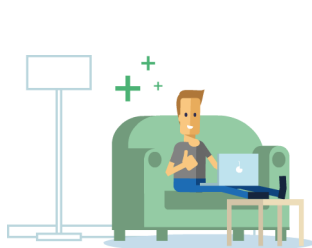
Année de construction : Avant 1948



Surface habitable : 95m²

Les avantages de la rénovation énergétique

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 :



Amélioration du confort
thermique / acoustique



Économies d'énergie
*qui peuvent financer le
coût des travaux*



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



Et en plus vous participez au respect de l'environnement.



Avec l'augmentation du prix des énergies, ne rien faire revient souvent plus cher !

Le but de ce document

Cette simulation rapide de rénovation est faite pour vous aider à bien appréhender votre projet et à faire les bons choix.

Elle vous présente :



un état de votre logement actuel avec les points faibles identifiés



un ou des scénarios de rénovations 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 document est fourni à titre de conseil indicatif, pour guider vos choix dans le cadre d'une approche simplifiée de votre projet.

Il ne s'agit pas d'un DPE (Diagnostic de Performance Energétique) réglementaire dont vous aurez besoin uniquement en cas de location ou de vente de votre logement.

Ce n'est pas une étude thermique opposable, qui est un document plus complet, plus technique et est réalisée par un bureau d'étude. Vous aurez besoin d'une étude thermique uniquement si vous devez justifier des performances pour certains tiers (banques, assurances, administrations).

Votre besoin de rénovation

VOTRE PROJET DE TRAVAUX

Vous avez déjà réfléchi à une solution technique



PRIORITÉS



1

Améliorer mon confort thermique



2

Réduire mon empreinte environnementale



3

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

Votre logement aujourd'hui

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

CONTEXTE

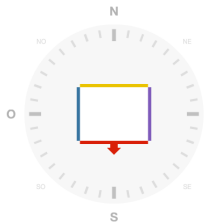


Maison d'avant 1948
Maison ouvrière brique pleine



Département 31 - Haute-Garonne
Température extérieure
de base : -5 °C
Altitude : entre 0m et 200m

ARCHITECTURE



Plan compact orienté Sud
Logement pas ou peu exposé au vent
2 mitoyennetés
Présence de masques solaires sur 2
façades : sud, nord



10 Fenêtres

1 Baie vitrée

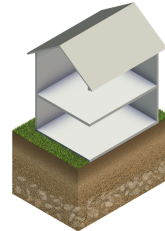


1 Fenêtre de toit



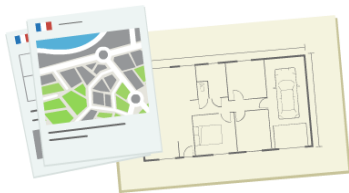
1 Porte

Surface sud équivalente : 7.5 m²



2 niveaux 95.0 m² habitables
70 m² toiture sous rampants
56 m² terre-plein

CONTRAINTES ARCHITECTURALES ET D'URBANISME



ABF

Le logement est situé en zone ABF

PATHOLOGIES



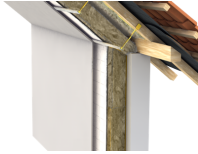
Aucune pathologie constatée

Votre logement aujourd'hui

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

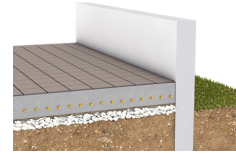
COMPOSITION DES PAROIS

Toiture



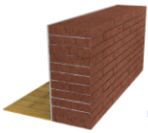
Isolation de 100 mm âgée de plus de 10 ans
 $R_p = 2.62 \text{ m}^2.\text{K/W}$
Surface nette : 70 m²

Plancher sur terre-plein



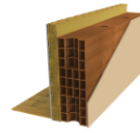
Structure béton ou terre-cuite
Sans isolation
 $R_{eq} = 1.80 \text{ m}^2.\text{K/W}$
Surface nette : 56 m²

Murs extérieurs



A

Brique pleine
Sans isolation rapportée
 $R_p = 0.55 \text{ m}^2.\text{K/W}$
Surface nette : 46 m²



B

Brique creuse
Isolée par l'intérieur avec 80 mm
d'isolant âgé de plus de 10 ans
 $R_p = 2.19 \text{ m}^2.\text{K/W}$
Surface nette : 22 m²

OUVERTURES



Fenêtres PVC
Double vitrage ancien (< 2010)
Battants pleins ou volets roulants



Porte Bois
Vitrée < 30%



Baie vitrée Aluminium
Double vitrage ancien (< 2010)
Volets roulants



Portes-fenêtres : Aucune

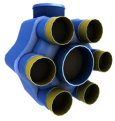


Fenêtre de toit Bois
Double vitrage ancien (< 2010)
Pas de volets

Votre logement aujourd'hui

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

RENOUVELLEMENT DE L'AIR



VMC simple flux
autoréglable

Niveau d'étanchéité à l'air indéterminé

USAGE DU LOGEMENT

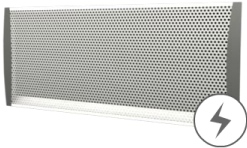


Besoin en eau chaude
à 60°C : 97 L/jour

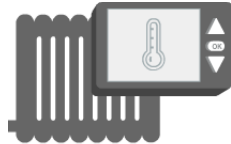


Confort d'hiver : 19°C
Confort d'été : 28°C

EQUIPEMENTS



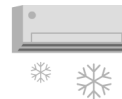
Panneaux rayonnants



Le générateur de
chauffage principal
joue le rôle
d'émetteur



Chauffe-eau électrique 200 L



Aucun système de
climatisation



Aucun appoint



Aucun appoint



Radiateur soufflant
10 m² - taux de couverture : 50%



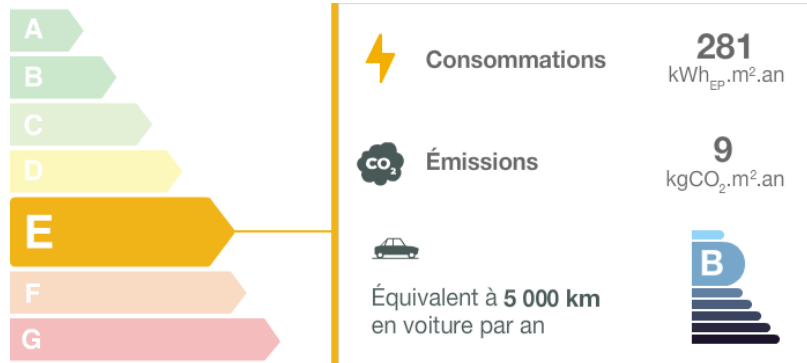
Ampoules fluocompactes
12 appareils électriques

Évaluation thermique avant travaux

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 : 95.0 m²

CLASSE ÉNERGÉTIQUE



Logement peu performant
interdit à la location à partir de 2034

FACTURES D'ÉNERGIE (en € TTC /an)

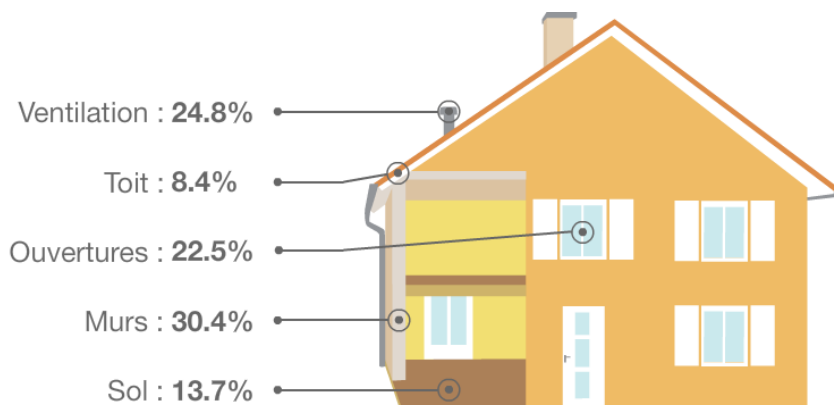
⚡ Électricité

1 340 € 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 (-5°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
7.6 kW

Analyse des factures



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

2 150 € / an

12 050 kWh

FACTURE SAISIES

1 340 € / an

7 000 kWh

ÉCART EN € / AN



Électricité

2 150 €

12 050 kWh

1 340 €

7 000 kWh

-38 %

d'écart

Scénario 1 : Scénario 1 - Optimal

Première variante

CLASSE ÉNERGÉTIQUE APRÈS TRAVAUX



98
kWhEP/m².an



2
kgCO₂/m².an

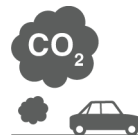


ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

182 kWhEP/m².an soit

64 %

Équivalent à environ 534 € /an



GAZ À EFFET DE SERRE ÉPARGNÉ

6 kgCO₂/m².an soit l'équivalent de

3000 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

534 € /an



COMMENTAIRES

Liste des interventions proposées



Ajout d'une isolation de la toiture par l'extérieur : 320 mm de sarking avec fibre de bois + couverture - $R = 8.0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ - Surface isolée = 80 m^2

- ✓ améliore le confort d'été
- ✓ logement habitable pendant les travaux
- ✓ réduit les bruits extérieurs aériens

21 100 € TTC



Ajout d'une isolation thermique par l'extérieur sous enduit : 160 mm de fibre de bois en panneaux + enduit de façade - $R = 3.8 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ - Surface isolée = 46 m^2

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

10 550 € 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).



Remplacement de la VMC simple flux autoréglable par 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

2 005 € TTC



Remplacement des panneaux rayonnants par un poêle à granulés - $R_{pn} = 87.0 \%$

- ✓ programmable
- ✓ très haut rendement
- ✓ combustible écologique

6 858 € TTC

Liste des interventions proposées



Remplacement du chauffe-eau électrique par un chauffe-eau électro-solaire
ETAS = 67 %

- ✓ énergie renouvelable (hors appoint électrique)
- ✓ fortes économies en été

6 858 € TTC



Installation d'une régulation pièce par pièce : thermostat d'ambiance programmable

- ✓ adapte le chauffage aux usages de chaque pièce
- ✓ meilleure intégration des apports internes et solaires
- ✓ évite les fortes variations de température

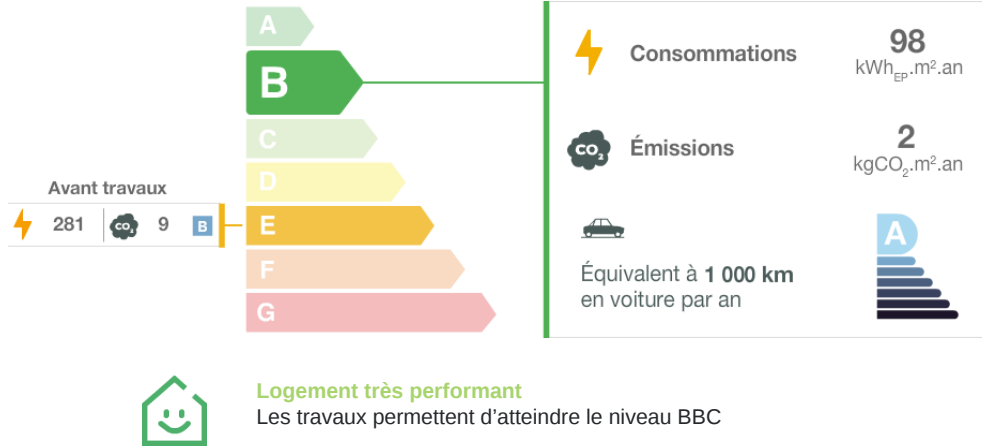
411 € TTC

Évaluation thermique après travaux

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 : 95.0 m²

CLASSE ÉNERGÉTIQUE APRÈS TRAVAUX



DÉPERDITIONS THERMIQUES APRÈS TRAVAUX

5.7 kW

Soit une diminution de 1.9 kW

Déperditions calculées à une température extérieure de base de -5° C (conformément à la norme EN 12831) et pour une température de consigne conventionnelle de 19°C.

ÉCONOMIE SUR LES FACTURES

530 € / 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

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

DÉPENSES ANNUELLES
sur la base des factures saisies

Consommations actuelles



~ 1 340 € / an

Consommations après travaux



~ 810 € / 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

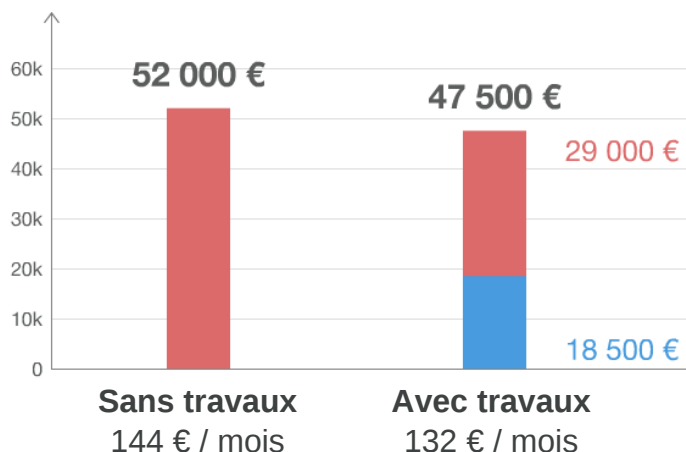
sensible

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

Analyse économique du projet

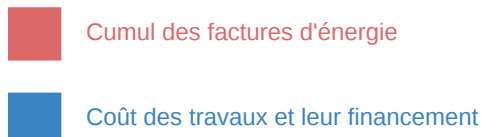
RÉPARTITION DE VOS DÉPENSES ÉNERGÉTIQUES SUR 30 ANS

Basées sur les relevés de factures.



Temps de retour sur investissement
25 ans

Economies de 13 € / mois
pendant 30 ans



COÛT ESTIMÉ DES TRAVAUX



Entre 43 000 € et 52 560 € TTC

AIDES



8 aides activées / environ 29 740€

FINANCEMENT



18 038 € d'Éco-PTZ, pas d'apport,
pas d'emprunt

PRIX DES ÉNERGIES



1.50 % / an de taux d'augmentation moyen du prix des
énergies du projet, pas d'évolution du climat

Remboursement de l'Éco-PTZ

77 € / 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' Sérénité MaPrimeRenov' Sérénité Bleu

Condition(s) :

- Etre propriétaire occupant
- Logement construit il y a plus de 15 ans
- Faire réaliser les travaux par un professionnel ayant une qualification « Reconnu Garant de l'Environnement » (RGE)
- Le logement doit être occupé en tant que résidence principale pendant au moins 6 ans après rénovation
- Amélioration de la performance énergétique d'au moins 35%
- Le montant minimum des travaux est de 1 500 €
- Ne pas avoir bénéficié d'un PTZ acquisition dans les 5 dernières années, sauf pour les logements situés dans le périmètre d'une opération programmée d'amélioration de l'habitat - OPAH (décret n°2017-831 du 5 mai 2017)
- Revenus du ménage dans la catégorie "modeste" ou "très modeste" selon l'ANAH
- Avoir recours à Mon Accompagnateur Rénov'



Territoire : Etat français

Contact : 0808800700



Cette aide est soumise à conditions de ressources

Montant de l'aide

17 500 €

[plafonné à 17500€]
(estimé sur une base de 50%)

MaPrimeRénov' Sérénité Bonus BBC

Condition(s) :

- Classes DPE « A » ou « B » pour les étiquettes « énergie » et « climat ».
- Revenus du ménage dans la catégorie "modeste" ou "très modeste" selon l'ANAH



Territoire : Etat français

Contact : 0808800700



Cette aide est soumise à conditions de ressources

Montant de l'aide

1 500 €

(estimé sur une base de 1500 € forfaitaire)

Programme d'intérêt général PIG de Toulouse Métropole Travaux économie d'énergie propriétaire occupant revenus très modestes

Condition(s) :

- Habiter hors secteur OPAH
- Etre propriétaire occupant
- Logement construit il y a plus de 15 ans
- Logement occupé à titre de résidence principale
- Travaux d'amélioration d'efficacité énergétique
- Etre éligible aux aides de l'ANAH
- Revenus du ménage dans la catégorie "très modeste" selon l'ANAH



Territoire : Toulouse Métropole

Contact : 0562214660



Cette aide est soumise à conditions de ressources

Montant de l'aide

9 560 €

(estimé sur une base de 20%)

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-fourriture-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	112 000 kWh cumac	529 €
Isolation des murs extérieurs	59 800 kWh cumac	282 €
Poêle bois	28 900 kWh cumac	136 €
Chauffe-eau solaire individuel (CESI)	24 100 kWh cumac	114 €
VMC simple flux hygroréglable	25 900 kWh cumac	122 €



Territoire : État français

Montant total des CEE 1 183 €

Scénario 2 : Scénario 2 - Optimal sans chauffeau solaire

Deuxième variante

CLASSE ÉNERGÉTIQUE APRÈS TRAVAUX



141
kWhEP.m².an



4
kgCO₂.m².an

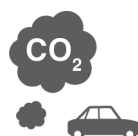


ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

139 kWhEP/m².an soit

49 %

Équivalent à environ 292 € /an



GAZ À EFFET DE SERRE ÉPARGNÉ

5 kgCO₂/m².an soit l'équivalent de

2000 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

292 € /an



COMMENTAIRES

Liste des interventions proposées



Ajout d'une isolation de la toiture par l'extérieur : 320 mm de sarking avec fibre de bois + couverture - $R = 8.0 \text{ m}^2.K/W$ - Surface isolée = 80 m^2

- ✓ améliore le confort d'été
- ✓ logement habitable pendant les travaux
- ✓ réduit les bruits extérieurs aériens

21 100 € TTC



Ajout d'une isolation thermique par l'extérieur sous enduit : 160 mm de fibre de bois en panneaux + enduit de façade - $R = 3.8 \text{ m}^2.K/W$ - Surface isolée = 46 m^2

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

10 550 € 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).



Remplacement de la VMC simple flux autoréglable par 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

2 005 € TTC



Remplacement des panneaux rayonnants par un poêle à granulés - $R_{pn} = 87.0 \%$

- ✓ programmable
- ✓ très haut rendement
- ✓ combustible écologique

6 858 € TTC

Liste des interventions proposées



Installation d'une régulation pièce par pièce : thermostat d'ambiance programmable

- ✓ adapte le chauffage aux usages de chaque pièce
- ✓ meilleure intégration des apports internes et solaires
- ✓ évite les fortes variations de température

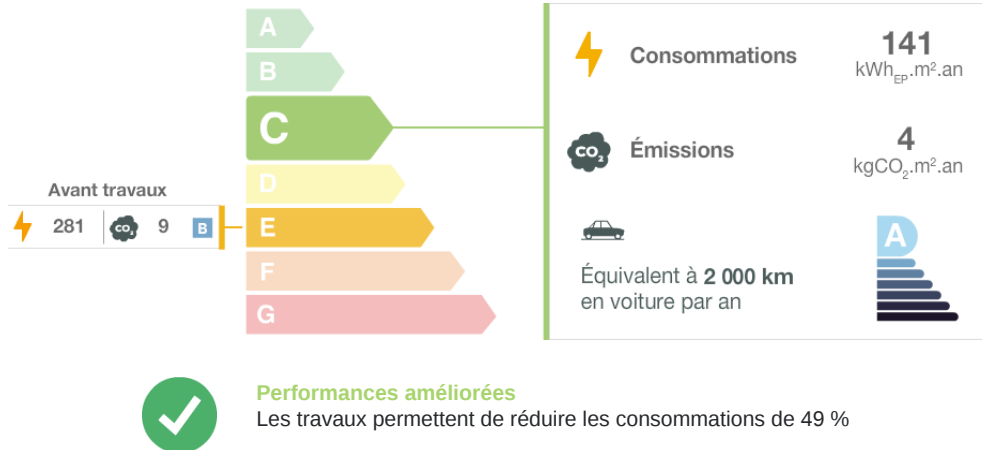
411 € TTC

Évaluation thermique après travaux

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 : 95.0 m²

CLASSE ÉNERGÉTIQUE APRÈS TRAVAUX



DÉPERDITIONS THERMIQUES APRÈS TRAVAUX

5.7 kW

Soit une diminution de 1.9 kW

Déperditions calculées à une température extérieure de base de -5° C (conformément à la norme EN 12831) et pour une température de consigne conventionnelle de 19°C.

ÉCONOMIE SUR LES FACTURES

290 € / 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

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

DÉPENSES ANNUELLES
sur la base des factures saisies

Consommations actuelles



~ 1 340 € / an

Consommations après travaux



~ 1 050 € / 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

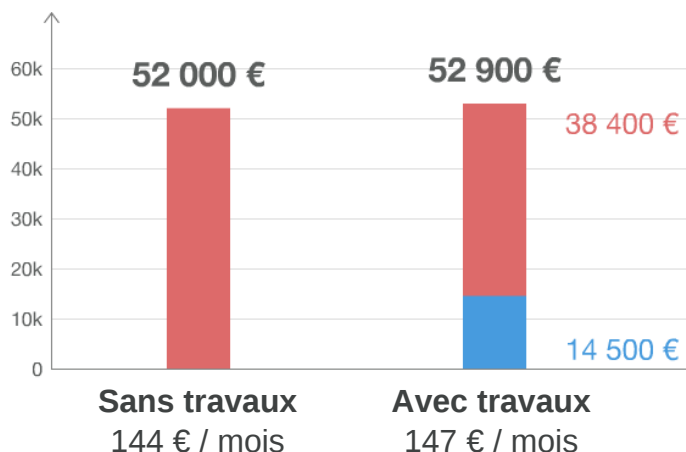
sensible

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

Analyse économique du projet

RÉPARTITION DE VOS DÉPENSES ÉNERGÉTIQUES SUR 30 ANS

Basées sur les relevés de factures.



Temps de retour sur investissement

∞

Surcoût de 2 €/mois
pendant 30 ans



Cumul des factures d'énergie



Coût des travaux et leur financement

COÛT ESTIMÉ DES TRAVAUX



Entre 36 830 € et 45 020 € TTC

AIDES



6 aides activées / environ 26 760€

FINANCEMENT



14 164 € d'Éco-PTZ, pas d'apport,
pas d'emprunt

PRIX DES ÉNERGIES



1.65 % / an de taux d'augmentation moyen du prix des
énergies du projet, pas d'évolution du climat

Remboursement de l'Éco-PTZ

60 € / 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' Sérénité MaPrimeRenov' Sérénité Bleu

Condition(s) :

- Etre propriétaire occupant
- Logement construit il y a plus de 15 ans
- Faire réaliser les travaux par un professionnel ayant une qualification « Reconnu Garant de l'Environnement » (RGE)
- Le logement doit être occupé en tant que résidence principale pendant au moins 6 ans après rénovation
- Amélioration de la performance énergétique d'au moins 35%
- Le montant minimum des travaux est de 1 500 €
- Ne pas avoir bénéficié d'un PTZ acquisition dans les 5 dernières années, sauf pour les logements situés dans le périmètre d'une opération programmée d'amélioration de l'habitat - OPAH (décret n°2017-831 du 5 mai 2017)
- Revenus du ménage dans la catégorie "modeste" ou "très modeste" selon l'ANAH
- Avoir recours à Mon Accompagnateur Rénov'



Territoire : Etat français

Contact : 0808800700



Cette aide est soumise à conditions de ressources

Montant de l'aide

17 500 €

[plafonné à 17500€]
(estimé sur une base de 50%)

Programme d'intérêt général PIG de Toulouse Métropole Travaux économie d'énergie propriétaire occupant revenus très modestes

Condition(s) :

- Habiter hors secteur OPAH
- Etre propriétaire occupant
- Logement construit il y a plus de 15 ans
- Logement occupé à titre de résidence principale
- Travaux d'amélioration d'efficacité énergétique
- Etre éligible aux aides de l'ANAH
- Revenus du ménage dans la catégorie "très modeste" selon l'ANAH



Territoire : Toulouse Métropole

Contact : 0562214660



Cette aide est soumise à conditions de ressources

Montant de l'aide

8 190 €

(estimé sur une base de 20%)

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-fourriture-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	112 000 kWh cumac	529 €
Isolation des murs extérieurs	59 800 kWh cumac	282 €
Poêle bois	28 900 kWh cumac	136 €
VMC simple flux hygroréglable	25 900 kWh cumac	122 €



Territoire : État français

Montant total des CEE 1 069 €

Scénario 3 : Scénario 3 - Optimal sans chauffeua solaire et avec refroidissement

Troisième variante

CLASSE ÉNERGÉTIQUE APRÈS TRAVAUX



142
kWhEP/m².an



4
kgCO₂/m².an

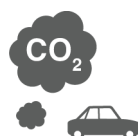


ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

139 kWhEP/m².an soit

49 %

Équivalent à environ 286 € /an



GAZ À EFFET DE SERRE ÉPARGNÉ

5 kgCO₂/m².an soit l'équivalent de

2000 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

286 € /an



COMMENTAIRES

Liste des interventions proposées



Ajout d'une isolation de la toiture par l'extérieur : 320 mm de sarking avec fibre de bois + couverture - $R = 8.0 \text{ m}^2.K/W$ - Surface isolée = 80 m^2

- ✓ améliore le confort d'été
- ✓ logement habitable pendant les travaux
- ✓ réduit les bruits extérieurs aériens

21 100 € TTC



Ajout d'une isolation thermique par l'extérieur sous enduit : 160 mm de fibre de bois en panneaux + enduit de façade - $R = 3.8 \text{ m}^2.K/W$ - Surface isolée = 46 m^2

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

10 550 € 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).



Remplacement de la VMC simple flux autoréglable par 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

2 005 € TTC



Remplacement des panneaux rayonnants par un poêle à granulés - $R_{pn} = 87.0 \%$

- ✓ programmable
- ✓ très haut rendement
- ✓ combustible écologique

6 858 € TTC

Liste des interventions proposées



Installation d'une régulation pièce par pièce : thermostat d'ambiance programmable

- ✓ adapte le chauffage aux usages de chaque pièce
- ✓ meilleure intégration des apports internes et solaires
- ✓ évite les fortes variations de température

411 € TTC



La production de climatisation est assurée par une pompe à chaleur air-air multisplit

- ✓ système thermodynamique performant
- ✓ réglable séparément par pièce
- ✓ utilisation possible en climatisation

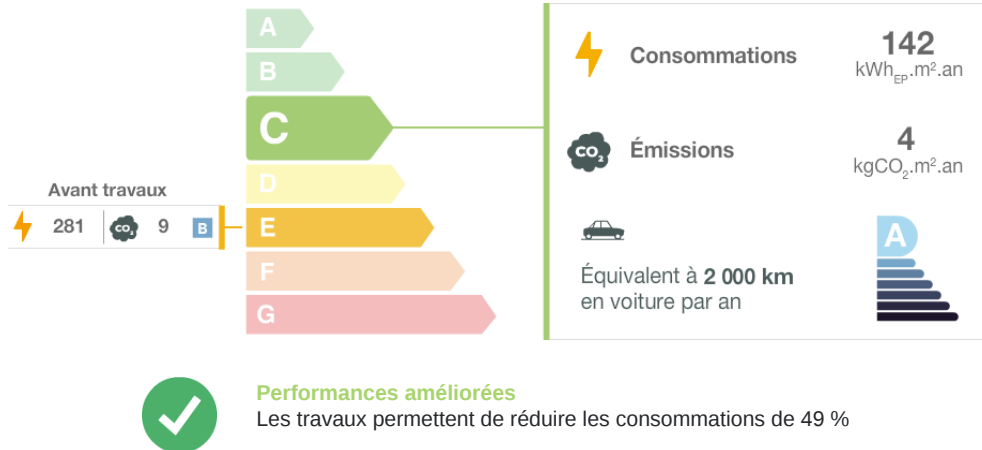
7 314 € TTC

Évaluation thermique après travaux

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 : 95.0 m²

CLASSE ÉNERGÉTIQUE APRÈS TRAVAUX



DÉPERDITIONS THERMIQUES APRÈS TRAVAUX

5.7 kW

Soit une diminution de 1.9 kW

Déperditions calculées à une température extérieure de base de -5° C (conformément à la norme EN 12831) et pour une température de consigne conventionnelle de 19°C.

ÉCONOMIE SUR LES FACTURES

290 € / 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

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

DÉPENSES ANNUELLES
sur la base des factures saisies

Consommations actuelles



~ 1 340 € / an

Consommations après travaux



~ 1 050 € / 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

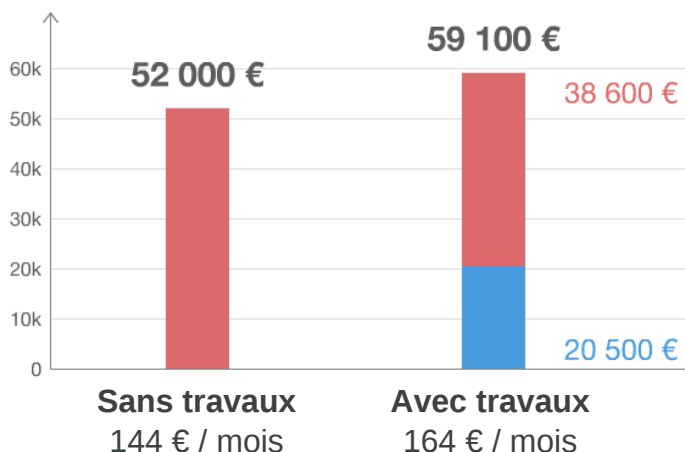
sensible

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

Analyse économique du projet

RÉPARTITION DE VOS DÉPENSES ÉNERGÉTIQUES SUR 30 ANS

Basées sur les relevés de factures.



Temps de retour sur investissement

∞

Surcoût de 20 €/mois
pendant 30 ans



Cumul des factures d'énergie



Coût des travaux et leur financement

COÛT ESTIMÉ DES TRAVAUX



Entre 43 410 € et 53 060 € TTC

AIDES



6 aides activées / environ 28 220€

FINANCEMENT



20 018 € d'Éco-PTZ, pas d'apport,
pas d'emprunt

PRIX DES ÉNERGIES



1.65 % / an de taux d'augmentation moyen du prix des
énergies du projet, pas d'évolution du climat

Remboursement de l'Éco-PTZ

85 € / 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' Sérénité MaPrimeRenov' Sérénité Bleu

Condition(s) :

- Etre propriétaire occupant
- Logement construit il y a plus de 15 ans
- Faire réaliser les travaux par un professionnel ayant une qualification « Reconnu Garant de l'Environnement » (RGE)
- Le logement doit être occupé en tant que résidence principale pendant au moins 6 ans après rénovation
- Amélioration de la performance énergétique d'au moins 35%
- Le montant minimum des travaux est de 1 500 €
- Ne pas avoir bénéficié d'un PTZ acquisition dans les 5 dernières années, sauf pour les logements situés dans le périmètre d'une opération programmée d'amélioration de l'habitat - OPAH (décret n°2017-831 du 5 mai 2017)
- Revenus du ménage dans la catégorie "modeste" ou "très modeste" selon l'ANAH
- Avoir recours à Mon Accompagnateur Rénov'



Territoire : Etat français

Contact : 0808800700



Cette aide est soumise à conditions de ressources

Montant de l'aide

17 500 €

[plafonné à 17500€]
(estimé sur une base de 50%)

Programme d'intérêt général PIG de Toulouse Métropole Travaux économie d'énergie propriétaire occupant revenus très modestes

Condition(s) :

- Habiter hors secteur OPAH
- Etre propriétaire occupant
- Logement construit il y a plus de 15 ans
- Logement occupé à titre de résidence principale
- Travaux d'amélioration d'efficacité énergétique
- Etre éligible aux aides de l'ANAH
- Revenus du ménage dans la catégorie "très modeste" selon l'ANAH



Territoire : Toulouse Métropole

Contact : 0562214660



Cette aide est soumise à conditions de ressources

Montant de l'aide

9 650 €

(estimé sur une base de 20%)

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-fourriture-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	112 000 kWh cumac	529 €
Isolation des murs extérieurs	59 800 kWh cumac	282 €
Poêle bois	28 900 kWh cumac	136 €
VMC simple flux hygroréglable	25 900 kWh cumac	122 €



Territoire : État français

Montant total des CEE 1 069 €

Eco-gestes : augmentez vos économies d'énergie !

Les travaux envisagés sur votre logement permettraient de réduire votre facture d'énergie jusqu'à **64%**.
Sachez que vous pouvez faire d'avantage d'économies en vous investissant au jour le jour avec 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.**

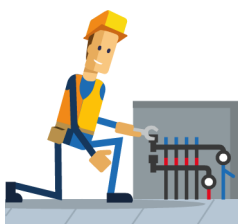
Exemples d'éco-gestes

Régler la température du chauffe-eau entre 55° et 60°C		Nettoyer les ampoules et luminaires		Nettoyer la grille arrière du réfrigérateur	
	• Évite des consommations d'énergie inutiles. • Limite l'entartrage du chauffe-eau.		• Enlève la poussière qui peut réduire l'efficacité lumineuse de 40%.		• 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 votre quotidien (électroménager, informatique, éclairage, cuisson, ...).
Pris individuellement, ils peuvent paraître anecdotiques, mais en les cumulant, vous pouvez **réaliser des économies d'énergie non négligeables et augmenter votre bien-être**



Les éco-gestes participent aussi à la préservation de votre santé, par l'amélioration de la qualité de l'air et la réduction de diverses pollutions.



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