



Julien DUPUIS
13 rue de la République
59112 Annoeullin

MUTATIS | Acheter Tranquille | Docteur Maison

Rue du Châtelet
45200 MONTARGIS
SIREN : 534 803 614

Propriétaire occupant d'une résidence principale
2 adultes - 1 enfant à charge
Revenus de catégorie « très modeste » selon l'ANAH

Étude réalisée par : PC
01 69 12 10 50
pc@docteur.maison

Evaluation thermique

Visite du logement réalisée le 13/09/2022
Rapport restitué le 08/10/2022



Maison individuelle



Département : Nord



Année de construction : Avant 1948



Surface habitable : 156m²

Votre projet

PROJET DE TRAVAUX :

Le projet principal concerne l'isolation de la toiture et l'isolation par l'intérieur de certains murs. Dans un second temps les propriétaires ont la volonté de mettre en place une isolation des murs par l'extérieur du pignon et un poêle à bois.

RENOUVELLEMENT D'AIR :

Aucun système de VMC actuellement. Renouvellement d'air par ouvertures des fenêtres et infiltrations.

ETANCHEITE A L'AIR :

Faible étanchéité à l'air globale (infiltrations par les combles).

Conduit de cheminée ouvert directement sur l'intérieur (pas de clapet).

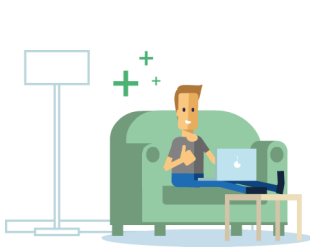
Menuiserie récentes étanches. BIOCLIMATISME et

ECLAIRAGE NATUREL :

Rue très peu passante. Environnement calme. Pas de masques solaires (construction ou végétation). Eclairage naturel important.

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

 Poêle à bois et isolation de la toiture

PRIORITÉS



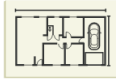
1

Faire des économies d'énergie



2

Améliorer mon confort thermique



3

Adapter / Réagencer mon logement

CONFORT



Confort d'été



Forte inertie qui permet de conserver la fraîcheur.



Confort d'hiver



Parois froides et courants d'air. Une certaine humidité dans la maison.



Confort acoustique



Rue très peu passante. Environnement calme.

OCCUPATION



Logement habité pendant les travaux

ACCESSIBILITÉ



Importance secondaire

CONTRAINTES PARTICULIÈRES



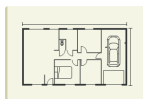
Problèmes d'humidité

Remontées capillaires sur le mur du salon (façade côté rue). A traiter avant isolation (enduit ciment côté extérieur et bitume à retirer puis séchage).



Problèmes de structure

Charpente bois traditionnelle à faire vérifier et consolider en cas d'aménagement de combles ou d'ajout de poids en toiture/combles.



Contraintes d'urbanisme

Pas de contrainte.



Postes à ne pas toucher

Menuiseries récentes. Cuisine et salle de bain récente (pas d'isolation par l'intérieur).



Santé des occupants

Allergies (pollens et acariens).



Délais de réalisation

Pas de contraintes.

Votre logement aujourd'hui

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

CONTEXTE

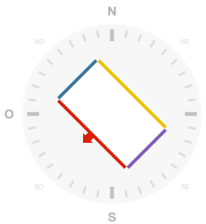


Maison d'avant 1948



Département 59 - Nord
Température extérieure
de base : -9 °C
Altitude : entre 0m et 200m

ARCHITECTURE

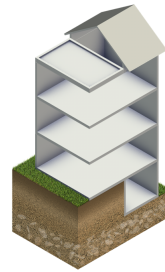


Plan allongé orienté Sud-Ouest
Logement pas ou peu exposé au vent
1 mitoyenneté
Absence de masques solaires



- 8 Fenêtres
- 1 Porte-fenêtre
- 3 Fenêtres de toit
- 1 Baie vitrée
- 1 Porte

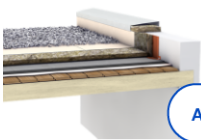
Surface sud équivalente : 7.8 m²



3 niveaux 156m² habitables
35m² toiture terrasse et
78m² toiture sous rampants
62m² terre-plein et
23m² sous-sol non chauffé

COMPOSITION DES PAROIS

Planchers hauts

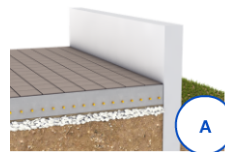


Structure bois
Isolation de 100 mm âgée de plus de
10 ans
Rp = 3.00 m².K/W
Surface nette : 35 m²



Isolation de 80 mm âgée de plus de
10 ans
Rp = 1.78 m².K/W
Surface nette : 78 m²

Planchers bas

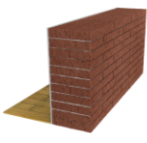


Structure béton ou terre-cuite
Sans isolation
Req = 1.80 m².K/W
Surface nette : 62 m²

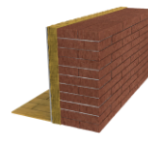


Voûte en pierre ou brique
Sans isolation
Rp = 1.25 m².K/W
Surface nette : 23 m²

Murs extérieurs



Brique pleine
Sans isolation rattachée
Rp = 0.40 m².K/W
Surface nette : 103 m²



Brique pleine
Isolée par l'intérieur avec 60 mm
d'isolant âgé de plus de 10 ans
Rp = 1.60 m².K/W
Surface nette : 103 m²

Votre logement aujourd'hui

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

OUVERTURES



Fenêtres PVC
Double vitrage ancien (< 2010)
Volets en accordéons ou ajourés



Porte Bois
Vitrée > 30%



Baie vitrée Aluminium
Double vitrage récent (> 2010)
Pas de volets



Porte-fenêtre Aluminium à rupteurs
de pont thermique
Double vitrage récent (> 2010)
Pas de volets



Fenêtres de toit PVC
Double vitrage récent (> 2010)
Volets extérieurs

RENOUVELLEMENT DE L'AIR



Ventilation par
infiltration et ouverture
des fenêtres

Niveau d'étanchéité à l'air indéterminé

USAGE DU LOGEMENT



Besoin en eau chaude
à 60°C : 102 L/jour



Confort d'hiver : 20°C
Confort d'été : 26°C

EQUIPEMENTS



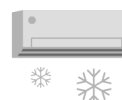
Chaudière murale gaz naturel
produisant l'eau chaude



Radiateurs acier
> 65°C



Eau chaude sanitaire par la
chaudière murale gaz nat.



Aucun système de
climatisation



Cheminée bûches
35 m² - taux de couverture :
50%



Sèche-serviettes électrique
10 m² - taux de couverture : 100%



Ampoules fluocompactes
17 appareils électriques



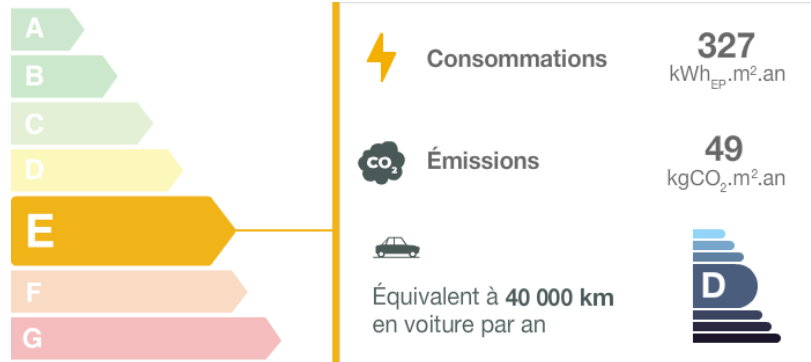
Aucun appoint

Évaluation thermique avant travaux

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

Elles intègrent 5 usages énergétiques : chauffage, eau chaude sanitaire, climatisation, éclairage et auxiliaires.

CLASSE ÉNERGÉTIQUE



Logement peu performant
interdit à la location à partir de 2034

FACTURES D'ÉNERGIE (en € TTC /an)

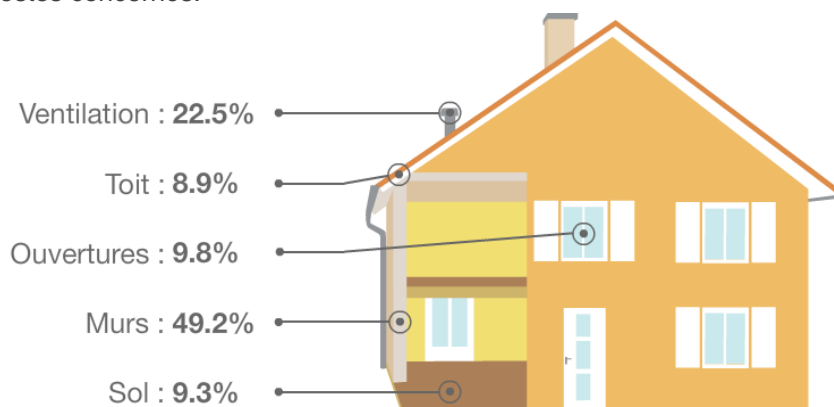


6 230 € TTC/an

RÉPARTITION DES DÉPERDITIONS THERMIQUES

Les déperditions thermiques d'une construction correspondent à son niveau de « pertes de chaleur », pour une température extérieure de référence, et une température de confort souhaitée.

Plus le pourcentage d'un poste est important et plus ce poste est responsable d'importantes pertes de chaleur en hiver. Les ponts thermiques (pertes au niveau des jonctions) des parois ont été répartis sur l'ensemble des postes concernés.



Estimation des déperditions totales de la construction à une température de base de -9° C
18.9 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	FACTURE SAISIES	ÉCART EN € / AN
	6 230 € / an 48 960 kWh		
 Électricité <i>Nouvel acquéreur</i>	1 040 € 5 070 kWh	Factures indisponibles	-
 Gaz naturel	4 870 € 37 830 kWh	Factures indisponibles	-
 Bois bûche <i>Nouvel acquéreur</i>	320 € 6 060 kWh	Factures indisponibles	-

Scénario 2 : Isolation toiture+ murs

Deuxième variante

CLASSE ÉNERGÉTIQUE APRÈS TRAVAUX



158
kWhEP.m².an



24
kgCO₂.m².an

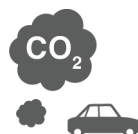


ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

169 kWhEP/m².an soit

51 %

Équivalent à environ 2 659 € /an



GAZ À EFFET DE SERRE ÉPARGNÉ

25 kgCO₂/m².an soit l'équivalent de

20000 km

par an avec une voiture citadine



BIEN IMMOBILIER VALORISÉ

à hauteur de

9 %

*D'après l'étude dynamic 2021 :
«La valeur verte des logements en 2021»*



ÉCONOMIES SUR FACTURES

environ

2 659 € /an



COMMENTAIRES

Liste des interventions proposées



Ajout d'une isolation de la toiture terrasse par l'extérieur : 140 mm de polyuréthane en panneaux + complexe étanchéité - R = 6.3 m².K/W - Surface isolée = 35 m²

- ✓ améliore le confort d'été
- ✓ logement habitable pendant les travaux
- ✓ réduit les pertes de chaleur du logement

3 139 € TTC



Remplacement de l'isolation de la toiture par : 260 mm de laine minérale en rouleaux + doublage intérieur - R = 8.1 m².K/W - Surface isolée = 78 m²

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

9 151 € TTC



Ajout d'une isolation thermique par l'intérieur des murs extérieurs : 240 mm de isolant (non précisé) + doublage intérieur - R = 6.1 m².K/W - Surface isolée = 94 m²

- ✓ réduit les déperditions thermiques
- ✓ améliore le confort d'été
- ✓ permet d'intégrer les réseaux de gaines

10 215 € TTC



Remplacement de l'isolation des murs extérieurs par : 200 mm de laine de bois en panneaux + doublage intérieur - R = 5.2 m².K/W - Surface isolée = 94 m²

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

9 520 € TTC



Ajout d'une isolation thermique par l'intérieur des murs mitoyens : 200 mm de isolant (non précisé) + doublage intérieur - R = 5.1 m².K/W - Surface isolée = 9 m²

- ✓ réduit les déperditions thermiques
- ✓ améliore le confort d'été
- ✓ permet d'intégrer les réseaux de gaines

960 € TTC



Remplacement de l'isolation des murs mitoyens par : 200 mm de laine de bois en panneaux + doublage intérieur - R = 5.2 m².K/W - Surface isolée = 9 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).

Liste des interventions proposées



Installation d'une VMC hygroréglable A

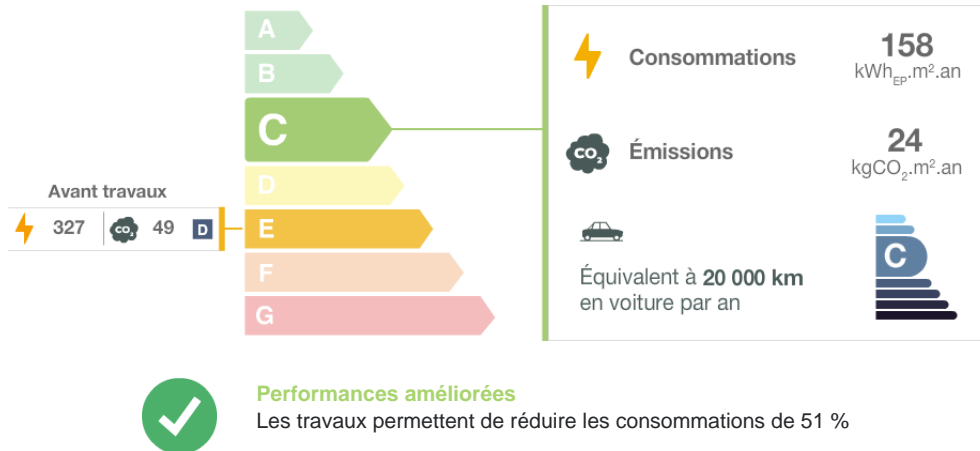
- ✓ évacuation de l'humidité et des mauvaises odeurs
- ✓ débit d'air adapté à l'humidité intérieure
- ✓ la ventilation est assurée par un seul caisson

1 688 € TTC

Évaluation thermique après travaux

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

CLASSE ÉNERGÉTIQUE APRÈS TRAVAUX



DÉPERDITIONS THERMIQUES APRÈS TRAVAUX

9.0 kW

Soit une diminution de 9.8 kW
Déperditions calculées à une température de base de -9° C, conformément à la norme EN 12831

ÉCONOMIE SUR LES FACTURES

2 660 € / 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 :



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

DÉPENSES ANNUELLES
sur la base des dépenses estimées

Consommations actuelles



~ 6 220 € / an

Consommations après travaux



~ 3 560 € / an

GAIN DE CONFORT ESTIMÉ

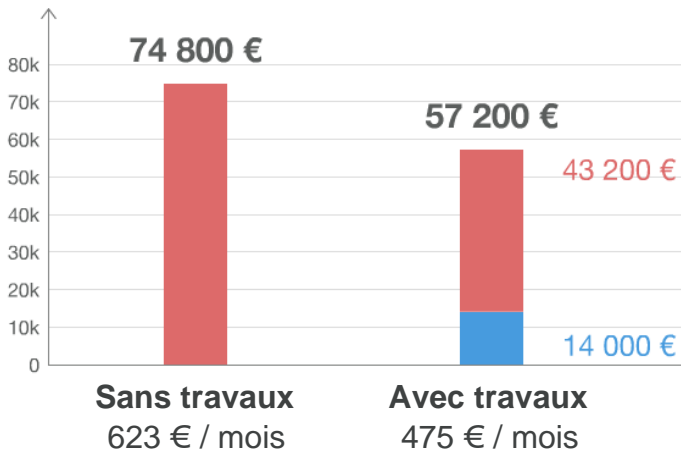
très important

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

Analyse économique du projet

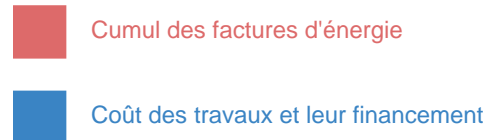
RÉPARTITION DE VOS DÉPENSES ÉNERGÉTIQUES SUR 10 ANS

Basées sur les dépenses d'énergie estimées



Temps de retour sur investissement
5 ans

Economies de 148 € / mois
pendant 10 ans



COÛT ESTIMÉ DES TRAVAUX



Entre 32 060 € et 39 190 € TTC

AIDES



10 aides activées / environ 22 000€

FINANCEMENT



13 623 € d'Éco-PTZ, pas d'apport,
pas d'emprunt

PRIX DES ÉNERGIES



4.20 % / an de taux d'augmentation moyen du prix des
énergies du projet, pas d'évolution du climat

Remboursement de l'Éco-PTZ

58 € / 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
- Réaliser une évaluation énergétique et être accompagné par un opérateur-conseil



Territoire : Etat français

Contact : 0808800700



Cette aide est soumise à conditions de ressources

Montant de l'aide **12 724 €**

[plafonné à 15000€]
(estimé sur une base de 50%)

Dispositif régional expérimental d'aide à la rénovation énergétique des logements privés... Travaux de rénovation énergétique d'un montant supérieur à 30 000€

Condition(s) :

- Faire réaliser les travaux par un professionnel ayant une qualification « Reconnu Garant de l'Environnement » (RGE)
- Amélioration de la performance énergétique d'au moins 35%
- Un diagnostic de performance énergétique (DPE) doit être réalisé avant et après travaux
- Revenus du ménage dans la catégorie "modeste" ou "très modeste" selon l'ANAH
- Travaux d'amélioration d'efficacité énergétique
- Montant des travaux est supérieur ou égal à 30 000€



Territoire : Hauts-de-France

Contact : 0374270000



Cette aide est soumise à conditions de ressources

Montant de l'aide **2 000 €**

(estimé sur une base de 2000 € forfaitaire)

Dispositif régional expérimental d'aide à la rénovation énergétique des logements privés... Bonus ventilation mécanique

Condition(s) :

- Faire réaliser les travaux par un professionnel ayant une qualification « Reconnu Garant de l'Environnement » (RGE)
- Amélioration de la performance énergétique d'au moins 35%
- Un diagnostic de performance énergétique (DPE) doit être réalisé avant et après travaux
- Revenus du ménage dans la catégorie "modeste" ou "très modeste" selon l'ANAH
- Installation d'une ventilation mécanique contrôlée (VMC)



Territoire : Hauts-de-France

Contact : 0374270000



Cette aide est soumise à conditions de ressources

Montant de l'aide

500 €

(estimé sur une base de 500 € forfaitaire)

Dispositif régional expérimental d'aide à la rénovation énergétique des logements privés... Bonus matériaux bio-sourcés

Condition(s) :

- Faire réaliser les travaux par un professionnel ayant une qualification « Reconnu Garant de l'Environnement » (RGE)
- Amélioration de la performance énergétique d'au moins 35%
- Un diagnostic de performance énergétique (DPE) doit être réalisé avant et après travaux
- Revenus du ménage dans la catégorie "modeste" ou "très modeste" selon l'ANAH
- Utilisation d'éco-matériaux
- Surface minimum de 20 m² isolée



Territoire : Hauts-de-France

Contact : 0374270000



Cette aide est soumise à conditions de ressources

Montant de l'aide

500 €

(estimé sur une base de 500 € forfaitaire)

Nord Équipement Habitat Solidarité Travaux de lutte contre la précarité énergétique propriétaire occupant

Condition(s) :

- Etre propriétaire occupant
- Amélioration de la performance énergétique d'au moins 25%
- Propriétaires occupants dont les ressources sont inférieures ou égales à 2 RSA
- Travaux éligibles :
 - Installation d'une chaudière gaz à condensation
 - OU - Isolation des murs extérieur et/ou intérieurs
 - OU - Isolation des combles



Territoire : Nord

Contact : 0359735674

Montant de l'aide 2 400 €

(estimé sur une base de 2400 € forfaitaire)

Nord Équipement Habitat Solidarité Installation d'une VMC propriétaire occupant

Condition(s) :

- Etre propriétaire occupant
- Installation d'une ventilation mécanique contrôlée (VMC)
- Propriétaires occupants dont les ressources sont inférieures ou égales à 2 RSA



Territoire : Nord

Contact : 0359735674

Montant de l'aide 1 600 €

(estimé sur une base de 1600 € 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	132 600 kWh cumac	579 €
Isolation des toitures-terrasses	42 000 kWh cumac	184 €
Isolation des murs extérieurs	300 800 kWh cumac	1 314 €
VMC simple flux hygroréglable	45 504 kWh cumac	199 €



Territoire : État français

Montant total des CEE 2 276 €

Eco-gestes : augmentez vos économies d'énergie !

Les travaux envisagés sur votre logement permettraient de réduire votre facture d'énergie jusqu'à **51%**.
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.**

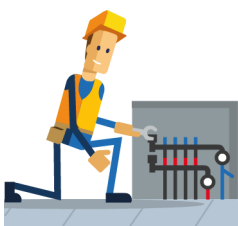
Exemples d'éco-gestes

Régler la température du chauffe-eau entre 55° et 60°C		Nettoyer les ampoules et luminaires		Nettoyer la grille arrière du réfrigérateur	
	<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 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.