

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

# Evaluation thermique

Visite du logement réalisée le 05/07/2022  
Rapport restitué le 05/07/2022



Maison individuelle



Département : Moselle



Année de construction : 1962



Surface habitable : 200m<sup>2</sup>

## Votre projet

Changer la chaudiere

# 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

 *Changer la chaudière*

## PRIORITÉS



1

Améliorer mon confort thermique



2

Faire des économies d'énergie



3

Réduire mon empreinte environnementale

## CONFORT



Confort d'été



Confort d'hiver



Confort acoustique

## OCCUPATION



Logement habité pendant les travaux

## ACCESSIBILITÉ



Non considérée

## CONTRAINTES PARTICULIÈRES

Non renseigné

# Votre logement aujourd'hui

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

## CONTEXTE



Maison de 1962



Département 57 - Moselle  
Température extérieure  
de base : -15 °C  
Altitude : entre 0m et 200m

## ARCHITECTURE



Plan compact orienté Nord  
0 mitoyenneté  
Absence de masques solaires



8 Fenêtres



4 Portes-fenêtres

1 Baie vitrée



2 Portes

Surface sud équivalente : 4.2 m<sup>2</sup>



1 niveau 200m<sup>2</sup> habitables  
200m<sup>2</sup> combles perdus  
200m<sup>2</sup> sous-sol non chauffé

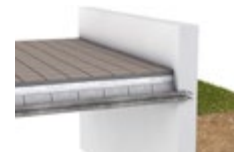
## COMPOSITION DES PAROIS

### Combles



Structure béton ou terre-cuite  
Isolation récente  
Rp = 8.46 m<sup>2</sup>.K/W  
Surface nette : 200 m<sup>2</sup>

### Plancher du sous-sol



Structure béton ou terre-cuite  
Isolation ancienne  
Rp = 1.75 m<sup>2</sup>.K/W  
Surface nette : 200 m<sup>2</sup>

### Murs extérieurs



Bloc béton (parpaings)  
Sans isolation rapportée  
Rp = 0.39 m<sup>2</sup>.K/W  
Surface nette : 142 m<sup>2</sup>

# Votre logement aujourd'hui

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

## OUVERTURES



PVC  
Double vitrage récent (> 2010)



PVC  
Double vitrage récent (> 2010)



PVC  
Double vitrage récent (> 2010)



PVC  
Double vitrage récent (> 2010)



PVC  
Double vitrage récent (> 2010)

## 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 : 102 L/jour



Confort d'hiver : 22°C  
Confort d'été : 26°C

## EQUIPEMENTS



Chaudière fioul



Radiateurs



Chauffe-eau électrique 200 L



Aucun système de  
climatisation



Poêle à granulés  
35 m<sup>2</sup> - taux de couverture :  
50%



Sèche-serviettes électrique  
10 m<sup>2</sup> - taux de couverture : 50%



Ampoules LED  
12 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.

Ces consommations intègrent 3 usages énergétiques : chauffage, eau chaude sanitaire, climatisation.

Classe énergétique estimée (kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .an)		Classe d'émissions de gaz à effet de serre estimée (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an)	
<50 A		<5 A	
51 à 90 B		6 à 10 B	
91 à 150 C		11 à 20 C	
151 à 230 D		21 à 35 D	
231 à 330 E	330 E	36 à 55 E	
331 à 450 F		56 à 80 F	
> 450 G		> 80 G	87 G

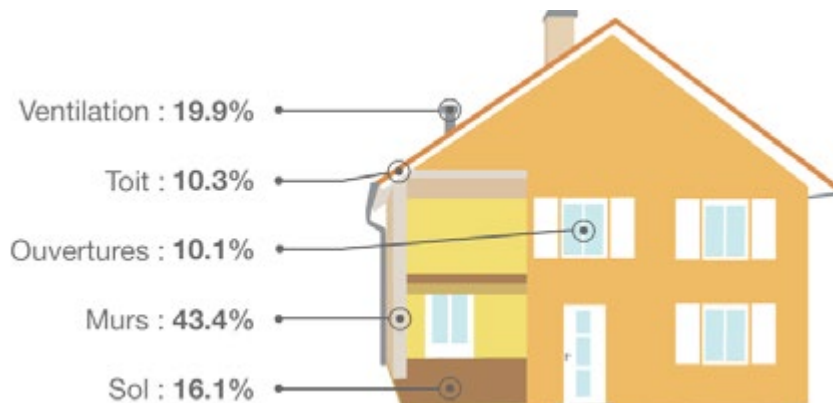
## Dépenses d'énergie (en €TTC/an) sur la base des dépenses estimées



## Répartition des déperditions thermiques du logement

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

**24.5 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
	<b>9 070 €/ an</b> 75 630 kWh		
 <b>Électricité</b>	<b>1 450 €</b> 7 670 kWh	Factures indisponibles	-
 <b>Fioul</b>	<b>7 320 €</b> 64 320 kWh	Factures indisponibles	-
 <b>Bois granulés</b>	<b>300 €</b> 3 640 kWh	Factures indisponibles	-

## Scénario 1 : Chauffage seul

Première variante



### ÉNERGIE ÉCONOMISÉE

174 kWhEP/m<sup>2</sup>.an soit

**52 %**



### GAZ À EFFET DE SERRE ÉPARGNÉ

79 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.an soit l'équivalent de

**158000 km**

Par an avec une voiture citadine



### CLASSE ÉNERGÉTIQUE



156 kWhEP/m<sup>2</sup>.an



### RETOUR SUR INVESTISSEMENT

**8 ans**



# Liste des interventions proposées



**Ajout d'une isolation thermique par l'extérieur sous enduit : 180 mm de polystyrène expansé + enduit de façade -  $R = 5.0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  - Surface isolée =  $255 \text{ m}^2$**

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



**Remplacement de 8 fenêtres par des menuiseries en PVC avec double vitrage -  $U_w = 1.2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  -  $S_w = 0.38$**

- ✓ limite les courants d'air involontaires
- ✓ améliore le confort acoustique
- ✓ Bon rapport performances thermiques / prix



**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 chaudière fioul par une pompe à chaleur air-eau -  $SCOP = 2.8$  - ETAS = 111 % -  $COP = 4$**

- ✓ puise de l'énergie gratuite dans l'air extérieur
- ✓ programmable
- ✓ bonne durée de vie

# Évaluation thermique après travaux

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

Ces consommations intègrent 3 usages énergétiques : chauffage, eau chaude sanitaire, climatisation.

Classe énergétique estimée (kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .an)			Classe d'émissions de gaz à effet de serre estimée (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an)		
	Avant travaux	Après travaux		Avant travaux	Après travaux
<50 A			<5 A		
51 à 90 B			6 à 10 B		8 B
91 à 150 C			11 à 20 C		
151 à 230 D		156 D	21 à 35 D		
231 à 330 E	E		36 à 55 E		
331 à 450 F			56 à 80 F		
> 450 G			> 80 G	G	

## ÉCONOMIE SUR LES FACTURES

**5 830 €/ 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 :



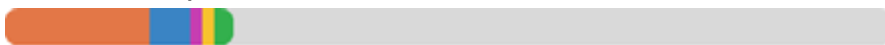
RÉPARTITION DES CONSOMMATIONS (en kWh<sub>EP</sub>/an)

Consommations actuelles



~ 9 070 €/ an

Consommations après travaux



~ 3 240 €/ an

DÉPENSES ANNUELLES  
sur la base des dépenses estimées

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

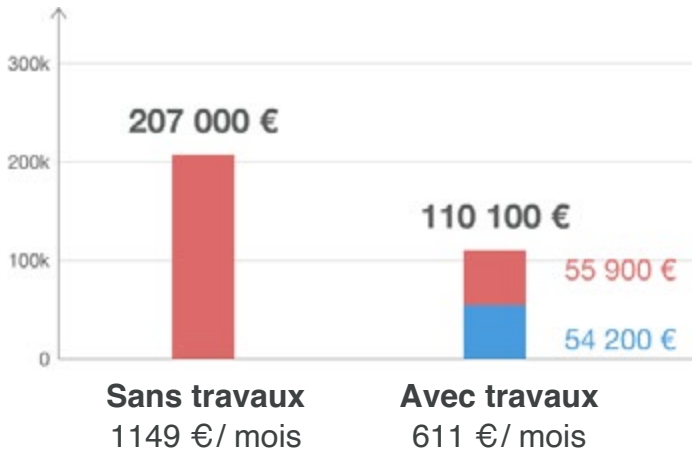
**Sensible**

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 15 ANS

Basées sur les dépenses d'énergie estimées



Temps de retour sur investissement  
8 ans

**Economies de 539 €/mois**  
pendant 15 ans



## COÛT ESTIMÉ DES TRAVAUX



Entre 56 380 € et 68 910 € TTC

## AIDES



8 aides activées / environ 16 700€

## FINANCEMENT



Pas d'Éco-PTZ, pas d'apport,  
46 000 € d'emprunt sur 15 ans à 2.00 %  
(301 €/mois)

## PRIX DES ÉNERGIES



1.95 % / an de taux d'augmentation moyen du prix des  
énergies du projet, pas d'évolution du climat

Remboursement de l'Éco-PTZ

-

Remboursement du prêt bancaire

301 €/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.

## Prime Coup de pouce Pompe à chaleur air/eau ou eau/eau

### Condition(s) :

- Faire réaliser les travaux par un professionnel ayant une qualification « Reconnu Garant de l'Environnement » (RGE)
- Engager des travaux éligibles entre le 1er janvier 2019 et le 31 décembre 2022
- Faire appel à une entreprise signataire de la charte Coup de pouce avant de signer un devis.
- Logement construit il y a plus de 2 ans
- Respecter les exigences de performance au titre des certificats d'économies d'énergie (pompe à chaleur air/eau ou eau/eau).
- La prime "Coup de pouce" n'est pas cumulable avec les certificats d'économies d'énergie (pompe à chaleur air/eau ou eau/eau).
- Remplacement d'une chaudière charbon, gaz ou fioul, autre qu'à condensation



Territoire : Etat français

Contact :

**Montant de l'aide**

**2 500 €**

(estimé sur une base de 2500 € forfaitaire)

## MaPrimeRénov' Violet Prime Isolation des murs par l'extérieur

### Condition(s) :

- 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)
- 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
- Isolation des murs par l'extérieur avec  $R = 3,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$



Territoire : Etat français

Contact : 0800800700



Cette aide est soumise à conditions de ressources

**Montant de l'aide**

**4 000 €**

[plafonné à 60% du montant des travaux 90€/ m<sup>2</sup>]  
(estimé sur une base de 40 €/m<sup>2</sup> plafonnée à 100 m<sup>2</sup>)

## MaPrimeRénov' Violet

### Prime Pompes à chaleur air / eau + bonus Remplacement d'un système de chauffage au...

#### Condition(s) :

- 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)
- 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 gaz ou au fioul
- Installation d'une pompe à chaleur air/eau avec ETAS ?111%



Territoire : Etat français

Contact : 0800800700



Cette aide est soumise à conditions de ressources

**Montant de l'aide**

**3 000 €**

[plafonné à 60% du montant des travaux 7200€]  
(estimé sur une base de 2000 € forfaitaire 1000 € forfaitaire)

## Accompagnement des propriétaires pour la rénovation énergétique de leur maison Région... **Rénovation énergétique et AMO ménage aux revenus intermédiaires ou supérieurs**

### Condition(s) :

- Etre propriétaire occupant
- Maison individuelle
- Revenus du ménage dans la catégorie "intermédiaire" ou "aisé" selon l'ANAH
- Assistance à la maîtrise d'ouvrage
- Types de travaux :
  - Isolation des murs par l'intérieur
  - OU - Remplacement des menuiseries extérieures
  - OU - Rénover la ventilation
  - OU - Isolation des combles
  - OU - Effectuer des travaux de chauffage
  - OU - Isolation de la toiture
  - OU - Isolation des murs par l'extérieur
  - OU - Isolation des planchers bas



Territoire : Grand Est

Contact : 0805383483



Cette aide est soumise à conditions de ressources

**Montant de l'aide**

**1 200 €**

(estimé sur une base de 1200 € forfaitaire)

## Accompagnement des propriétaires pour la rénovation énergétique de leur maison Région... **Bouquet de travaux et assistance maîtrise d'oeuvre ménage aux revenus intermédiaires...**

### Condition(s) :

- Etre propriétaire occupant
- Maison individuelle
- Revenus du ménage dans la catégorie "intermédiaire" ou "aisé" selon l'ANAH
- Types de travaux :
  - Isolation des murs par l'intérieur
  - OU - Remplacement des menuiseries extérieures
  - OU - Rénover la ventilation
  - OU - Isolation des combles
  - OU - Effectuer des travaux de chauffage
  - OU - Isolation de la toiture
  - OU - Isolation des murs par l'extérieur
  - OU - Isolation des planchers bas



Territoire : Grand Est

Contact : 0805383483



Cette aide est soumise à conditions de ressources

**Montant de l'aide**

**3 000 €**

(estimé sur une base de 3000 € forfaitaire)

## Aide isolation thermique CC du Pays Orne Moselle Travaux d'isolation thermique des murs par l'extérieur maisons individuelles et...

### Condition(s) :

- Revenus du ménage dans la catégorie "intermédiaire" ou "aisé" selon l'ANAH
- Logement construit il y a plus de 25 ans
- Propriétaire occupant ou propriétaire bailleur ou locataire :
  - Etre propriétaire occupant
  - OU - Etre propriétaire bailleur
  - OU - Locataire
- Isolation des murs par l'extérieur, R supérieur ou égal à 3,7 m<sup>2</sup>.K/W
- Surface des façades inférieure à 250 m<sup>2</sup>
- Type de bâtiment :
  - Maison individuelle
  - OU - Copropriété



Territoire : CC du Pays Orne Moselle

Contact : 0387583232



Cette aide est soumise à conditions de ressources

**Montant de l'aide**

**1 200 €**

(estimé sur une base de 20% plafonnée à 1200 €)



## 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](http://multimedia.ademe.fr/animations/cee_ademe_v3/index.html)

### Poste(s) concerné(s) :

Isolation des murs extérieurs	408 000 kWh cumac	1 632 €
Remplacement des parois vitrées	41 600 kWh cumac	166 €



Territoire : État français

**Montant total des CEE 1 798 €**

## Scénario 2 : Chaudière en adjonction

Deuxième variante



### ÉNERGIE ÉCONOMISÉE

141 kWhEP/m<sup>2</sup>.an soit

**42 %**



### GAZ À EFFET DE SERRE ÉPARGNÉ

42 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.an soit l'équivalent de

**84000 km**

Par an avec une voiture citadine



### CLASSE ÉNERGÉTIQUE



188 kWhEP/m<sup>2</sup>.an



### RETOUR SUR INVESTISSEMENT

**10 ans**

# Liste des interventions proposées



**Ajout d'une isolation thermique par l'extérieur sous enduit : 180 mm de polystyrène expansé + enduit de façade - R = 5.0 m<sup>2</sup>.K/W - Surface isolée = 255 m<sup>2</sup>**

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



**Remplacement de 8 fenêtres par des menuiseries en PVC avec double vitrage - Uw = 1.2 W/m<sup>2</sup>.K - Sw = 0.38**

- ✓ limite les courants d'air involontaires
- ✓ améliore le confort acoustique
- ✓ Bon rapport performances thermiques / prix



**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 régulation : thermostat d'ambiance**

- ✓ permet des économies d'énergie jusqu'à 15% selon les cas
- ✓ évite le gaspillage
- ✓ interface ergonomique

# Évaluation thermique après travaux

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

Ces consommations intègrent 3 usages énergétiques : chauffage, eau chaude sanitaire, climatisation.

Classe énergétique estimée (kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .an)			Classe d'émissions de gaz à effet de serre estimée (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an)		
	Avant travaux	Après travaux		Avant travaux	Après travaux
<50 A			<5 A		
51 à 90 B			6 à 10 B		
91 à 150 C			11 à 20 C		
151 à 230 D		188 D	21 à 35 D		
231 à 330 E	E		36 à 55 E		45 E
331 à 450 F			56 à 80 F		
> 450 G			> 80 G	G	

## ÉCONOMIE SUR LES FACTURES

**3 650 €/ 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 :



RÉPARTITION DES CONSOMMATIONS (en kWh<sub>EP</sub>/an)

Consommations actuelles



~ 9 070 €/ an

Consommations après travaux



~ 5 430 €/ an

DÉPENSES ANNUELLES

sur la base des dépenses estimées

## GAIN DE CONFORT ESTIMÉ

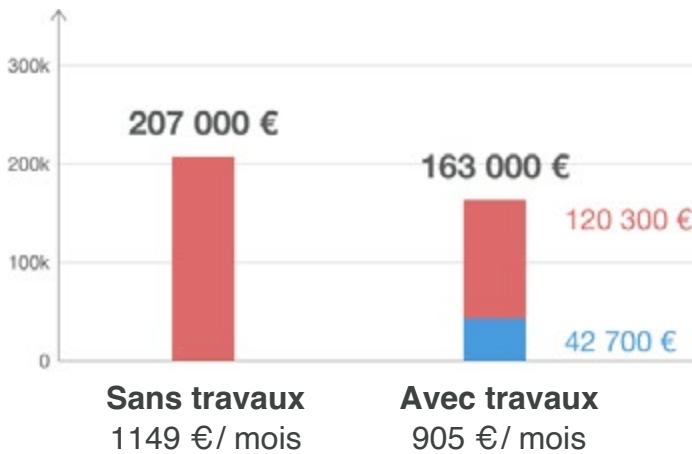
**Sensible**

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

# Analyse économique du projet

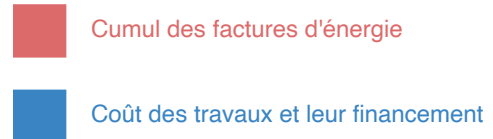
## RÉPARTITION DE VOS DÉPENSES ÉNERGÉTIQUES SUR 15 ANS

Basées sur les dépenses d'énergie estimées



Temps de retour sur investissement  
10 ans

**Economies de 244 €/mois**  
pendant 15 ans



## COÛT ESTIMÉ DES TRAVAUX



Entre 40 200 € et 49 130 € TTC

## AIDES



6 aides activées / environ 8 440€

## FINANCEMENT



Pas d'Éco-PTZ, pas d'apport,  
36 300 € d'emprunt sur 15 ans à 2.00 %  
(237 €/mois)

## PRIX DES ÉNERGIES



5.50 % / an de taux d'augmentation moyen du prix des  
énergies du projet, pas d'évolution du climat

Remboursement de l'Éco-PTZ

-

Remboursement du prêt bancaire

237 €/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.

## Prime Coup de pouce Thermostat avec régulation performante

### Condition(s) :

- Faire réaliser les travaux par un professionnel ayant une qualification « Reconnu Garant de l'Environnement » (RGE)
- Engager des travaux éligibles entre le 1er janvier 2019 et le 31 décembre 2022
- Faire appel à une entreprise signataire de la charte Coup de pouce avant de signer un devis.
- Logement construit il y a plus de 2 ans
- Respecter les exigences de performance au titre des certificats d'économies d'énergie (Système de régulation par programmation d'intermittence).
- La prime "Coup de pouce" n'est pas cumulable avec les certificats d'économies d'énergie (Système de régulation par programmation d'intermittence).



Territoire : Etat français

Contact :

**Montant de l'aide**

**150 €**

(estimé sur une base de 150 € forfaitaire)

## MaPrimeRénov' Violet Prime Isolation des murs par l'extérieur

### Condition(s) :

- 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)
- 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
- Isolation des murs par l'extérieur avec  $R = 3,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$



Territoire : Etat français

Contact : 0800800700



Cette aide est soumise à conditions de ressources

**Montant de l'aide**

**4 000 €**

[plafonné à 60% du montant des travaux 90€/ m<sup>2</sup>]  
(estimé sur une base de 40 €/m<sup>2</sup> plafonnée à 100 m<sup>2</sup>)

## Accompagnement des propriétaires pour la rénovation énergétique de leur maison Région... **Rénovation énergétique et AMO ménage aux revenus intermédiaires ou supérieurs**

### Condition(s) :

- Etre propriétaire occupant
- Maison individuelle
- Revenus du ménage dans la catégorie "intermédiaire" ou "aisé" selon l'ANAH
- Assistance à la maîtrise d'ouvrage
- Types de travaux :
  - Isolation des murs par l'intérieur
  - OU - Remplacement des menuiseries extérieures
  - OU - Rénover la ventilation
  - OU - Isolation des combles
  - OU - Effectuer des travaux de chauffage
  - OU - Isolation de la toiture
  - OU - Isolation des murs par l'extérieur
  - OU - Isolation des planchers bas



Territoire : Grand Est

Contact : 0805383483



Cette aide est soumise à conditions de ressources

**Montant de l'aide**

**1 200 €**

(estimé sur une base de 1200 € forfaitaire)

## Aide isolation thermique CC du Pays Orne Moselle Travaux d'isolation thermique des murs par l'extérieur maisons individuelles et...

### Condition(s) :

- Revenus du ménage dans la catégorie "intermédiaire" ou "aisé" selon l'ANAH
- Logement construit il y a plus de 25 ans
- Propriétaire occupant ou propriétaire bailleur ou locataire :
  - Etre propriétaire occupant
  - OU - Etre propriétaire bailleur
  - OU - Locataire
- Isolation des murs par l'extérieur, R supérieur ou égal à 3,7 m<sup>2</sup>.K/W
- Surface des façades inférieure à 250 m<sup>2</sup>
- Type de bâtiment :
  - Maison individuelle
  - OU - Copropriété



Territoire : CC du Pays Orne Moselle

Contact : 0387583232



Cette aide est soumise à conditions de ressources

**Montant de l'aide**

**1 200 €**

(estimé sur une base de 20% plafonnée à 1200 €)



## 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](http://multimedia.ademe.fr/animations/cee_ademe_v3/index.html)

### Poste(s) concerné(s) :

Isolation des murs extérieurs	408 000 kWh cumac	1 632 €
Remplacement des parois vitrées	65 600 kWh cumac	262 €



Territoire : État français

**Montant total des CEE 1 894 €**

## Scénario 3 : Scénario 3

Troisième variante



### ÉNERGIE ÉCONOMISÉE

201 kWhEP/m<sup>2</sup>.an soit

**60 %**



### GAZ À EFFET DE SERRE ÉPARGNÉ

79 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.an soit l'équivalent de

**159000 km**

Par an avec une voiture citadine



### CLASSE ÉNERGÉTIQUE



129 kWhEP/m<sup>2</sup>.an



### RETOUR SUR INVESTISSEMENT

**4 ans**

# Liste des interventions proposées



**Ajout d'une isolation thermique par l'extérieur sous enduit : 180 mm de polystyrène expansé + enduit de façade -  $R = 5.0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  - Surface isolée =  $255 \text{ m}^2$**

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



**Remplacement de 8 fenêtres par des menuiseries en PVC avec vitrage amélioré -  $U_w = 1.2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  -  $S_w = 0.36$**

- ✓ limite les courants d'air involontaires
- ✓ améliore le confort acoustique
- ✓ Bon rapport performances thermiques / prix



**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 chaudière fioul par une pompe à chaleur air-eau -  $SCOP = 2.8$  - ETAS =  $111 \%$  -  $COP = 4$**

- ✓ puise de l'énergie gratuite dans l'air extérieur
- ✓ programmable
- ✓ bonne durée de vie



**Remplacement du chauffe-eau électrique par un chauffe-eau thermodynamique ETAS =  $95 \%$  -  $COP = 2.5$**

- ✓ pas de surcoût lié à l'ajout d'un système indépendant
- ✓ limite les consommations électriques
- ✓ temps de chauffe très court

# Évaluation thermique après travaux

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

Ces consommations intègrent 3 usages énergétiques : chauffage, eau chaude sanitaire, climatisation.

Classe énergétique estimée (kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .an)			Classe d'émissions de gaz à effet de serre estimée (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an)		
	Avant travaux	Après travaux		Avant travaux	Après travaux
<50 A			<5 A		
51 à 90 B			6 à 10 B		8 B
91 à 150 C		129 C	11 à 20 C		
151 à 230 D			21 à 35 D		
231 à 330 E	E		36 à 55 E		
331 à 450 F			56 à 80 F		
> 450 G			> 80 G	G	

## ÉCONOMIE SUR LES FACTURES

**6 270 €/ 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<sub>EP</sub>/an)

DÉPENSES ANNUELLES  
sur la base des dépenses estimées

Consommations actuelles



~ 9 070 €/ an

Consommations après travaux



~ 2 800 €/ 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

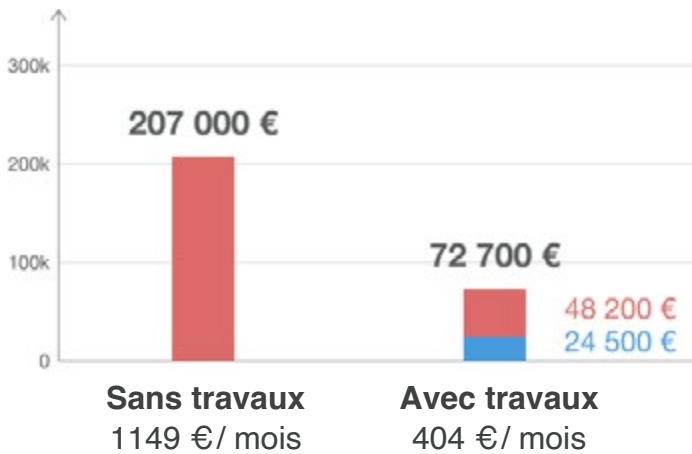
**Sensible**

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 15 ANS

Basées sur les dépenses d'énergie estimées



Temps de retour sur investissement  
4 ans

**Economies de 746 €/mois**  
pendant 15 ans

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

## COÛT ESTIMÉ DES TRAVAUX



Entre 38 610 € et 47 190 € TTC

## AIDES



5 aides activées / environ 22 100€

## FINANCEMENT



Pas d'Éco-PTZ, pas d'apport,  
20 800 € d'emprunt sur 15 ans à 2.00 %  
(136 €/mois)

## PRIX DES ÉNERGIES



1.95 % / an de taux d'augmentation moyen du prix des  
énergies du projet, pas d'évolution du climat

Remboursement de l'Éco-PTZ	-	Remboursement du prêt bancaire	136 €/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.

# Aides financières adaptées à votre localité et à vos travaux

Prime Coup de pouce

## Rénovation globale d'une maison individuelle - BAR-TH-164

Le dispositif "Coup de pouce" est une prime accordée afin d'aider les particuliers à faire des économies d'énergie et réduire leur impact carbone.

### Condition(s) :

- Réaliser une étude énergétique définissant un bouquet de travaux aboutissant à un gain énergétique d'au moins 55% en énergie primaire.\*
- Atteindre une consommation\* conventionnelle après travaux inférieure à 331 kWh/m<sup>2</sup>.an.
- Ne pas augmenter les émissions de gaz à effet de serre après travaux.
- Ne pas installer un équipement de chauffage ou d'eau chaude consommant majoritairement du charbon, du fioul ou du gaz.
- Isoler à minima 75% de la surface d'une des parois opaques (murs extérieurs, plancher, toiture).
- Faire réaliser les travaux par des professionnels Reconnus Garant de l'Environnement (RGE).
- Engager les travaux avant le 31 décembre 2025 et achever les travaux avant le 31 décembre 2026.

### Détails de calcul :

- Nombre de kWh cumac générés : 1 455 455 kWh cumac calculés sur la base des consommations\* conventionnelles d'énergie finale pour le chauffage, la climatisation et l'eau chaude, soit :
  - Avant travaux : CEF initial : 297 kWh<sub>EF</sub>/m<sup>2</sup><sub>SHAB</sub>.an
  - Après travaux : CEF projet : 54 kWh<sub>EF</sub>/m<sup>2</sup><sub>SHAB</sub>.an
- Gain en énergie primaire de 60 % calculés sur la base des consommations\* conventionnelles d'énergie primaire pour le chauffage, la climatisation et l'eau chaude, soit :
  - Avant travaux : CEP initial : 330 kWh<sub>EP</sub>/m<sup>2</sup><sub>SHAB</sub>.an
  - Après travaux : CEP projet : 129 kWh<sub>EP</sub>/m<sup>2</sup><sub>SHAB</sub>.an
- Consommation après travaux supérieure à 110 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Coefficient coup de pouce (B) : 30
- Montant : 9 703 € calculé sur la base d'une valorisation de 200 €/ MWh



Territoire : État français  
Contact : 0 808 800 700

**Montant de l'aide**

**9 703 €**

(estimé sur la base d'une valorisation de 200 €/ MWh)

\* Le taux d'économie d'énergie primaire, les consommations conventionnelles totales en énergie primaire et finale sont calculées sans déduction de la production d'électricité autoconsommée ou exportée.  
Les consommations des équipements non fixes ne sont pas considérées (par exemple, un chauffage électrique soufflant portatif est exclu du calcul).

## MaPrimeRénov' Violet Prime Réno globale

### Condition(s) :

- 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)
- 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
- Maison individuelle
- Un audit thermique et énergétique doit être réalisé
- Amélioration de la performance énergétique d'au moins 55%
- L'étiquette GES ne doit pas être dégradée après travaux



Territoire : Etat français

Contact : 0800800700



Cette aide est soumise à conditions de ressources

**Montant de l'aide**

**7 000 €**

[plafonné à 60% du montant des travaux 30000€]  
(estimé sur une base de 7000 € forfaitaire)

## Accompagnement des propriétaires pour la rénovation énergétique de leur maison Région... **Rénovation énergétique et AMO ménage aux revenus intermédiaires ou supérieurs**

### Condition(s) :

- Etre propriétaire occupant
- Maison individuelle
- Revenus du ménage dans la catégorie "intermédiaire" ou "aisé" selon l'ANAH
- Assistance à la maîtrise d'ouvrage
- Types de travaux :
  - Isolation des murs par l'intérieur
  - OU - Remplacement des menuiseries extérieures
  - OU - Rénover la ventilation
  - OU - Isolation des combles
  - OU - Effectuer des travaux de chauffage
  - OU - Isolation de la toiture
  - OU - Isolation des murs par l'extérieur
  - OU - Isolation des planchers bas



Territoire : Grand Est

Contact : 0805383483



Cette aide est soumise à conditions de ressources

**Montant de l'aide**

**1 200 €**

(estimé sur une base de 1200 € forfaitaire)



## Accompagnement des propriétaires pour la rénovation énergétique de leur maison Région... **Bouquet de travaux et assistance maîtrise d'oeuvre ménage aux revenus intermédiaires...**

### Condition(s) :

- Etre propriétaire occupant
- Maison individuelle
- Revenus du ménage dans la catégorie "intermédiaire" ou "aisé" selon l'ANAH
- Types de travaux :
  - Isolation des murs par l'intérieur
  - OU - Remplacement des menuiseries extérieures
  - OU - Rénover la ventilation
  - OU - Isolation des combles
  - OU - Effectuer des travaux de chauffage
  - OU - Isolation de la toiture
  - OU - Isolation des murs par l'extérieur
  - OU - Isolation des planchers bas



Territoire : Grand Est

Contact : 0805383483



Cette aide est soumise à conditions de ressources

**Montant de l'aide**

**3 000 €**

(estimé sur une base de 3000 € forfaitaire)

## Aide isolation thermique CC du Pays Orne Moselle Travaux d'isolation thermique des murs par l'extérieur maisons individuelles et...

### Condition(s) :

- Revenus du ménage dans la catégorie "intermédiaire" ou "aisé" selon l'ANAH
- Logement construit il y a plus de 25 ans
- Propriétaire occupant ou propriétaire bailleur ou locataire :
  - Etre propriétaire occupant
  - OU - Etre propriétaire bailleur
  - OU - Locataire
- Isolation des murs par l'extérieur, R supérieur ou égal à 3,7 m<sup>2</sup>.K/W
- Surface des façades inférieure à 250 m<sup>2</sup>
- Type de bâtiment :
  - Maison individuelle
  - OU - Copropriété



Territoire : CC du Pays Orne Moselle

Contact : 0387583232



Cette aide est soumise à conditions de ressources

**Montant de l'aide**

**1 200 €**

(estimé sur une base de 20% plafonnée à 1200 €)

# Eco-gestes : augmentez vos économies d'énergie !

Les travaux envisagés sur votre logement permettraient de réduire votre facture d'énergie jusqu'à **60%**. 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"><li>Évite des consommations d'énergie inutiles.</li><li>Limite l'entartrage du chauffe-eau.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Enlève la poussière qui peut réduire l'efficacité lumineuse de <b>40%</b>.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Empêche l'encrassement de la grille, qui peut doubler la consommation électrique de l'appareil.</li></ul>
<b>Durée</b>	<b>Coût</b>	<b>Durée</b>	<b>Coût</b>	<b>Durée</b>	<b>Coût</b>
 < 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.