

Audit énergétique réglementaire

N° cadastre : 2275E0016530S
N° audit : 2275E0016530S
date de visite : 06/07/2022
établi le : 12/07/2022
valable jusqu'au : 11/07/2027

Scénarios de travaux pour améliorer la performance énergétique et environnementale de votre logement.

adresse : 42 avenue de la République, 59170 Roubaix / étage 3, porte 1
type de bien : maison individuelle type pavillon
année de construction : 1975-1985
surface habitable : 95m²

propriétaire : Jean Dupont
adresse : 25 place de la Mairie, 59170 Roubaix



Scénario 1

Rénovation en une fois p.6



Scénario 2

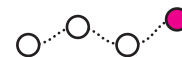
Rénovation par étapes p.8



État initial du logement
p.3



Scénarios de travaux
en un clin d'œil
p.5



Les grandes étapes
du parcours de rénovation
p.10



Lexique et définitions
p.11

Informations auditeur

PM Diagnostics
12 rue de la Liberté,
59170 Roubaix
auditeur : Pierre Martin
tel : 03 88 22 33 09

email : pierremartin@pm-diagnostics.fr
n° de certification : FR410230 49
org.de certification : CERTIF 311
logiciel : NOM DU LOGICIEL



Référence au décret : Décret n° 2022-780 du 4 mai 2022 relatif à l'audit énergétique mentionné à l'article L. 126-28-1 du code de la construction et de l'habitation

1. Rénover au bon moment

L'achat d'un bien, c'est le bon moment pour réaliser des travaux, aménager votre cadre de vie, sans avoir à vivre au milieu du chantier.

3. Réduire les factures d'énergie

L'énergie est un poste important des dépenses des ménages. En réalisant des travaux de rénovation énergétique, vous pouvez réduire fortement ces dépenses, tout en étant moins soumis aux aléas des prix de l'énergie.

5. Vivre dans un logement de qualité

Un logement correctement rénové, isolé, et ventilé, c'est la garantie d'un confort au quotidien, économe en énergie, et d'une bonne qualité de l'air.

6. Donner de la valeur à votre bien

En réalisant des travaux de rénovation énergétique, vous boostez votre patrimoine en donnant de la valeur à votre bien pour de nombreuses années.

2. Profiter des aides financières disponibles

L'état et les collectivités encouragent les démarches de rénovation par le biais de dispositifs d'aides financières.

4. Agir pour le climat et la transition écologique

En France, le secteur du bâtiment représente environ 45% de la consommation finale en énergie et 17% des émissions de CO₂. En réalisant des travaux de rénovation énergétique vous réduisez considérablement les consommations énergétiques et les émissions de CO₂, et vous contribuez activement à la lutte contre le changement climatique.

SEPT RAISONS DE RÉALISER DES TRAVAUX DE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DANS VOTRE LOGEMENT

7. Louer plus facilement votre bien

Si vous souhaitez louer votre bien, les travaux de rénovation énergétique vous permettront d'éviter le turnover des locataires et de louer plus facilement votre bien, en valorisant la qualité du logement et la maîtrise des charges. Dans le même temps, vous vous prémunissez de la future interdiction de location des passoires thermiques.

État initial du logement

Vous trouverez dans cette partie les informations de diagnostic de votre logement. Il est possible qu'elles diffèrent légèrement de celles mentionnées dans votre DPE (Diagnostic de Performance Énergétique), car les données utilisées pour le calcul peuvent ne pas être exactement les mêmes.

Performance énergétique et climatique actuelle du logement

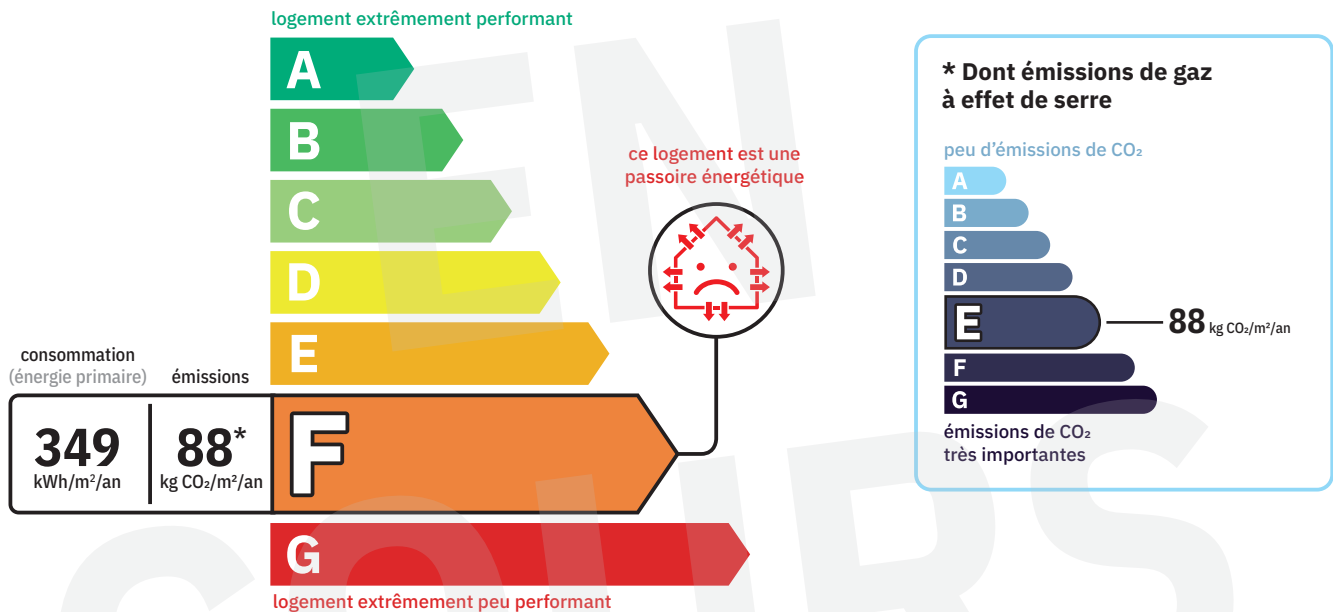
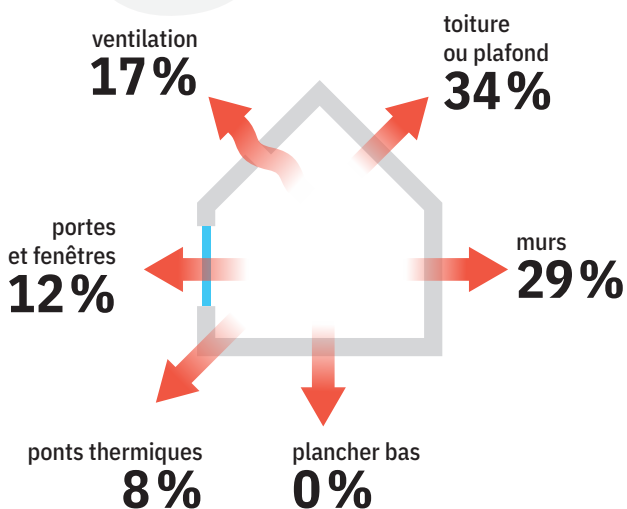


Schéma de déperdition de chaleur



Coûts d'énergie estimés du logement



Prix moyens des énergies indexés au 1^{er} janvier 2021 (abonnements compris)





Conditions d'aération








Ventilation par défaut d'étanchéité et ouverture des fenêtres.

Ventilation mécanique ponctuelle dans la salle de bain.

Vue d'ensemble du logement

	Description	Isolation
 murs	Murs nord, ouest, sud en blocs de béton creux donnant sur l'extérieur, avec isolation intérieure. Mur est en blocs de béton pleins donnant sur un garage, sans isolation.	BONNE
 plancher bas	Plancher bois sur solives métalliques donnant sur vide sanitaire, isolation inconnue.	MOYENNE
 toiture/plafond	Combles aménagés sous rampant donnant sur l'extérieur, sans isolation.	INSUFFISANTE
 portes et fenêtres	Porte bois opaque pleine. Fenêtres battantes PVC, double vitrage et volets roulants PVC. Portes-fenêtres battantes avec soubassement PVC, double vitrage et volets roulants PVC.	MOYENNE

Vue d'ensemble des équipements

	Description
 chauffage	Chaudière fioul standard installée entre 1991 et 2015 sur radiateurs à eau chaude (système individuel). ▲ Cheminée à foyer ouvert : son utilisation, même occasionnelle, est source de gaspillage énergétique et présente de forts impacts sur la qualité de l'air.
 eau chaude sanitaire	Ballon électrique à accumulation vertical, avec ballon séparé (système individuel).
 climatisation	Sans objet
 ventilation	VMC simple flux autoréglable installée avant 1982.
 pilotage domotique	Thermostat (Réguler la température de chauffage par pièce ou par zone)

Commentaires de l'auditeur

Scénarios de travaux en un clin d'œil

Cet audit vous présente plusieurs scénarios de travaux pour ce logement, soit pour une « rénovation en une fois » (réalisation des travaux en une fois), soit pour une rénovation « par étapes ». Ces propositions de travaux vous permettent d'améliorer de manière significative la performance énergétique de votre logement, et de réaliser d'importantes économies d'énergie. Des aides existent pour vous aider à financer ces travaux, vous en trouverez en détail dans les pages qui suivent.

Avant travaux

	Performance énergétique <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 349* 88** F </div>	Facture énergétique Entre 4000€ et 5000€ /an
--	--	--

* consommation en kWh/m²/an ** émissions en kg CO₂/m²/an

Scénario 1 Rénovation en une fois (p.6)

Travaux à prévoir : → Isolation et étanchéité des combles → Isolation des murs par l'extérieur → Installation d'une chaudière à biomasse	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 349* 88** F </div> ↓ ↓ ↓ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 138* 6** C </div>	Facture énergétique ≈ 900 € / an -76% <hr/> Coût des travaux ≈ 46 800 €
--	--	--

* consommation en kWh/m²/an ** émissions en kg CO₂/m²/an

Scénario 2 Rénovation par étapes (p.8)

Première étape : → Isolation des murs par l'extérieur → Isolation et étanchéité des combles → Changement des menuiseries → Installation d'une ventilation	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 349* 88** F </div> ↓ ↓ ↓ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 252* 58** E </div>	Facture énergétique ≈ 3 700 € / an -18% <hr/> Coût des travaux ≈ 26 300 €
--	---	--

Deuxième étape : → Isolation du plancher bas → Raccordement à un réseau de chaleur	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 252* 58** E </div> ↓ ↓ ↓ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 125* 18** C </div>	Facture énergétique ≈ 800 € / an -82% <hr/> Coût des travaux ≈ 5 200 €
---	---	---

* consommation en kWh/m²/an ** émissions en kg CO₂/m²/an



Scénario 1. Rénovation en une fois

Les aides financières possibles pour ces travaux

Voici les principales aides que vous pouvez solliciter. Certaines aides sont sous conditions de ressources ou dépendent du type de travaux.

Pour estimer les aides auxquelles vous avez droit, rendez-vous sur **Simul'aides**
france-renov.gouv.fr/aides/simulation



MaPrimeRénov' Rénovation Globale



france-renov.gouv.fr/la-renovation-globale

MaPrimeRénov' Sérénité



france-renov.gouv.fr/aides/mpr/serenite




Certificats d'économie d'énergie (CEE)



www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F35584

Détail des travaux

Coût estimé des travaux

<p> Combles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Isolation des Combles perdus (isolant en vrac R>8m2.K/W.) → Étanchéité à l'air : traitement avant la mise en œuvre de l'isolation, soit par une membrane d'étanchéité soit par le traitement du parement intérieure existante. ▲ Pour une efficacité optimale, veillez à une bonne étanchéité à l'air de vos combles. 	<p>≈ 1 300 €</p>
<p> Murs extérieurs</p> <ul style="list-style-type: none"> → Isolation des murs par l'extérieur (isolant XX R>8m2.K/W) → Étanchéité à l'air : traitement avant la mise en œuvre de l'isolation traversée de réseaux, fissures, grilles de ventilation ... ● La laine de chanvre est un matériau isolant à très bon rendement et biosourcé. 	<p>≈ 19 500 €</p>
<p> Système de chauffage</p> <ul style="list-style-type: none"> → Installation d'une chaudière à biomasse → Calorifugeage des réseaux hydrauliques en classe 4 min en volume non chauffé → Installation de robinet thermostatique avec CA < 0,3K → Équilibrage des réseaux Production ECS liée au chauffage 	<p>≈ 26 000 €</p>
<p>Performance énergétique après travaux</p> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> 138* 6** C </div> <p>-60 % de consommation énergétique</p>	<p>Total ≈ 46 800 €</p>

Recommandations de l'auditeur pour la bonne coordination entre les postes de travaux

- Prévoir un traitement adapté du pont thermique au niveau des balcons si présents.
- Prévoir la continuité de l'isolation entre la sous face du plancher et l'isolation par l'extérieur.
- Si présence d'un conduit de fumée, s'assurer de la tenue de l'écart au feu et de la compatibilité de l'isolant vis-à-vis de la sécurité incendie.
- Le dimensionnement de l'appareil de chauffage doit être prévu par rapport au projet final. Prévoir l'utilisation d'appoint simple pour les états intermédiaires.

Informations complémentaires de l'auditeur :

...

COURS



Scénario 2. Rénovation par étapes

Première étape

Les aides financières possibles pour ces travaux

Voici les principales aides que vous pouvez solliciter. Certaines aides sont sous conditions de ressources ou dépendent du type de travaux.

Pour estimer les aides auxquelles vous avez droit, rendez-vous sur **Simul'aides**
france-renov.gouv.fr/aides/simulation



MaPrimeRénov'
Par gestes



www.maprimerenov.gouv.fr





Certificats d'économie
d'énergie (CEE)



www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F35584

Détail des travaux de la première étape

Coût estimé
des travaux

<p> Combles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Isolation des Combles perdus (isolant en vrac R>8m2.K/W.) → Étanchéité à l'air : traitement avant la mise en œuvre de l'isolation, soit par une membrane d'étanchéité soit par le traitement du parement intérieur existante. ▲ Pour une efficacité optimale, veillez à une bonne étanchéité à l'air de vos combles. 	<p>≈ 1 300 €</p>	
<p> Murs extérieurs</p> <ul style="list-style-type: none"> → Isolation des murs par l'extérieur (isolant XX R>8m2.K/W) → Étanchéité à l'air : traitement avant la mise en œuvre de l'isolation traversée de réseaux, fissures, grilles de ventilation ... ● La laine de chanvre est un matériau isolant à très bon rendement et biosourcé. 	<p>≈ 19 500 €</p>	
<p> Portes et fenêtres</p> <ul style="list-style-type: none"> → Changement des menuiseries → Mise en œuvre de protection solaire conseillée pour les orientations Est, Ouest et Sud 	<p>≈ 5 500 €</p>	
<p> Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> → Installation d'une ventilation simple flux 	<p>≈ 1 000 €</p>	
<p>Performance énergétique après travaux</p> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">252*</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">58**</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #ffc107;">E</div> </div> <p style="margin-left: 100px;">-28 % de consommation énergétique</p>		<p>Total ≈ 26 300 €</p>

Deuxième étape

Les aides financières possibles pour ces travaux

Voici les principales aides que vous pouvez solliciter. Certaines aides sont sous conditions de ressources ou dépendent du type de travaux.

Pour estimer les aides auxquelles vous avez droit, rendez-vous sur **Simul'aides**
france-renov.gouv.fr/aides/simulation



MaPrimeRénov'
Par gestes



www.maprimerenov.gouv.fr

Certificats d'économie d'énergie (CEE)



www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F35584

Détail des travaux de la deuxième étape

Coût estimé des travaux



Plancher bas

→ Isolation plancher bas : isolation projetée sous plancher (laine minérale avec liant / $R > 4 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$)

● La laine de chanvre est un matériau isolant à très bon rendement et biosourcé.

≈ 2 700 €



Système de chauffage

→ Raccordement à un réseau de chaleur

→ ECS : production liée au chauffage

● Astuce ou point d'attention ici

≈ 2 500 €

Performance énergétique après travaux

125*

18**



-50 % de consommation énergétique

Total

≈ 5 200 €

Recommandations de l'auditeur pour la bonne coordination entre les postes de travaux

- Prévoir un traitement adapté du pont thermique au niveau des balcons si présents.
- Prévoir la continuité de l'isolation entre la sous face du plancher et l'isolation par l'extérieur.
- Si présence d'un conduit de fumée, s'assurer de la tenue de l'écart au feu et de la compatibilité de l'isolant vis-à-vis de la sécurité incendie.
- Le dimensionnement de l'appareil de chauffage doit être prévu par rapport au projet final. Prévoir l'utilisation d'appoint simple pour les états intermédiaires.

Les grandes étapes du parcours de rénovation énergétique

1 Définition du projet de rénovation

- Préparez votre projet : choix des travaux, renseignement sur les aides, organisation du chantier et de l'articulation entre les artisans...
- Inspirez-vous des propositions de travaux en page 5 de ce document.



Vous pouvez être accompagné dans votre préparation de projet par un conseiller France Rénov. Ce conseil est neutre, gratuit et indépendant. Trouvez un conseiller près de chez vous :

france-renov.gouv.fr/espaces-conseil-fr

2 Création des dossiers de demande d'aides financières

- MaPrimeRénov' est la principale aide à la rénovation énergétique, calculée en fonction de vos revenus et des types de travaux réalisés.
- Créez votre compte, puis vous pourrez déposer votre dossier lorsque vous aurez obtenu les devis des artisans.
- Il existe d'autres aides en fonction de votre situation.



Estimez les aides auxquelles vous avez droit sur Simul'aides :

france-renov.gouv.fr/aides/simulation

Créez votre compte MaPrimeRénov' :

maprimerenov.gouv.fr/prweb



Vous pouvez également faire une demande d'éco-Prêt à Taux Zéro. Retrouvez la liste des banques qui le proposent ici :

www2.sfgas.fr/etablissements-affilies

3 Recherche des artisans et demandes de devis

- Pour trouver un artisan, demandez à vos proches et regardez les avis laissés sur internet.
- Pour obtenir des aides, vous devez recourir à un artisan RGE (Reconnu Garant de l'Environnement).
- Ne signez pas les devis avant d'avoir demandé toutes les aides.



Pour obtenir une aide financière, il est nécessaire de recourir à un professionnel Reconnu Garant de l'Environnement (RGE). Trouvez votre artisan ici :

france-renov.gouv.fr/annuaire-rge

4 Validation des devis et dépôt du dossier MaPrimeRénov'

- Une fois que vous recevez la confirmation de l'attribution des différentes aides financières et de leurs montants prévisionnels, vous pouvez signer les devis et engager les travaux.

5 Lancement et réalisation des travaux

- Lancement et suivi des travaux.
- Lorsque le chantier est important, il peut être utile de faire appel à un maître d'œuvre, dont la mission sera d'assurer la bonne réalisation des travaux et la cohérence entre les différents artisans.
- Si vous ne faites pas appel à une maîtrise d'œuvre, nous vous conseillons de rassembler au moins une fois l'ensemble des artisans pour qu'ils se rencontrent et se coordonnent.

6 Réception des travaux

- Lorsque les travaux sont terminés, transmettez les factures sur votre espace MaPrimeRénov' et effectuez votre demande de paiement. Faites de même pour les autres aides sollicitées.

Lexique et définitions

Pompe à chaleur air/eau

Équipement qui utilise les calories naturellement présentes dans l'air pour produire du chauffage et/ou de l'eau chaude sanitaire dans votre maison. Même avec des températures négatives, l'air est porteur de calories.

Isolation des murs par l'extérieur

L'isolation des murs par l'extérieur consiste à envelopper le bâtiment d'un procédé d'isolation, en veillant à éviter les ponts thermiques (points d'interruption de l'isolation, qui peuvent constituer des points de condensation et de dégradation des parois intérieures du logement). Le but est d'éliminer les déperditions de chaleur.

Un procédé d'isolation est constitué de l'association d'un matériau isolant et de dispositifs de fixation et de protection (tels que des revêtements, parements, membranes continues si nécessaire) contre des dégradations liées à son exposition aux environnements extérieurs et intérieurs (telles que le rayonnement solaire, le vent, la pluie, la neige, les chocs, l'humidité, le feu), en conformité avec les règles de l'art.

Isolation plancher de combles

L'isolant est disposé sur toute la surface du plancher de façon continue et jointive à la charpente et aux murs.

On peut isoler le plancher des combles avec des rouleaux d'isolant ou un isolant en vrac par insufflation : on injecte alors l'isolant sous pression sur le plancher du grenier.

Un pare-vapeur est placé sur la surface du plancher support avant la mise en place de l'isolant, ce qui permet d'éviter la condensation à la surface ou à l'intérieur de l'isolant.

Isolation du plancher bas

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

Raccordement réseau de chaleur

Votre logement peut être raccordé à un système de distribution de chaleur produite à partir d'une installation de production centralisée et à destination de plusieurs consommateurs. La chaleur peut être générée à partir de diverses sources d'énergie : énergies renouvelables, énergie de récupération, énergies fossiles, ...

Les réseaux de chaleur les plus vertueux sont ceux fonctionnant majoritairement à l'aide d'énergies renouvelables et de récupération.

Isolation des parois vitrées

Plusieurs techniques existent pour isoler les parois vitrées de votre logement. Il est possible de remplacer le simple vitrage existant par un double vitrage, d'installer un survitrage en posant une vitre sur la fenêtre existante, de changer la fenêtre en conservant le dormant existant ou enfin de remplacer entièrement la fenêtre existante ce qui nécessite souvent des travaux de maçonneries. Dans ces deux derniers cas, le respect d'une résistance thermique minimale supposera d'équiper à minima les fenêtres installées d'un double vitrage.

Système de pilotage

Le pilotage est un ensemble de dispositifs de mesure, de régulation et de contrôle dans votre logement. Ils permettent de limiter et d'optimiser les consommations d'énergie au sein de votre logement et de réduire ainsi l'empreinte carbone tout en garantissant le confort et le bien-être des usagers. Cela comprend le pilotage de l'énergie, des protections mobiles, des ouvrants et la détection des risques techniques.