

DOSSIER n° : 2604-ASSOCIATION-0700

À annexer à toute promesse de vente ou, à défaut, à l'acte authentique de vente.



DÉSIGNATION DU OU DES BÂTIMENTS

Adresse :

193 Rue des Capucins
51100 Reims

DÉSIGNATION DU PROPRIÉTAIRE



LÉGENDE (Code couleur diagnostics / haut de page)

D.P.E / AUDIT

AMIANTE

ÉLECTRICITÉ

GAZ

PLOMB

TERMITES

MESURAGE

Audit énergétique

N°audit : A26510084471W

Date de visite : 23/04/2026

Etabli le : 29/04/2026

Valable jusqu'au : 28/04/2031

Identifiant fiscal logement : N/A

Propositions de travaux pour réaliser une rénovation énergétique performante de votre logement.



Adresse : **193 Rue des Capucins**
51100 Reims (France)

Type de bien : Maison Individuelle
Année de construction : Avant 1948
Surface de référence : 112,28 m²
Nombre de :

N°cadastre : CY0717

Altitude : 82 m

Département : Mame (51)

Propriétaire :

Adresse : 1

Commandi :



Etat initial du logement
p.3



Scénarios de travaux
en un clin d'œil p.14

Scénario 1 « rénovation en une fois »

Parcours de travaux en une seule étape **p.15**



Scénario 2 « rénovation par étapes »

Parcours de travaux par étapes **p.23**



Les principales phases du parcours
de rénovation énergétique p.34



Lexique et définitions
p.35

Informations auditeur

d.PRO REIMS - SAS JMS DIAG AUDIT
34 Boulevard de la Paix
51100 REIMS
tel : 0326916513
N°SIRET : 953 284 965 00019

Auditeur : SPINELLI Jean Mathieu
Email : jmspinelli@d-pro.fr
N° de certification : C2020-SE06-051
Organisme de certification : WE.CERT
Nom du logiciel : LICIEL Diagnostics v4 [Moteur BBS Slama:
2025.11.1.0]



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 Arrêté du 4 mai 2022 définissant pour la France métropolitaine le contenu de l'audit énergétique réglementaire prévu par l'article L. 126-28-1 du code de la construction et de l'habitation A l'attention du propriétaire du bien au moment de la réalisation de l'audit énergétique : Dans le cadre du Règlement général sur la protection des données (RGPD), l'Ademe vous informe que vos données personnelles (Nom-Prénom-Adresse) sont stockées dans la base de données de l'observatoire Audit à des fins de contrôles ou en cas de contestations ou de procédures judiciaires. Ces données sont stockées jusqu'à la date de fin de validité de l'audit. Vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, de portabilité, d'effacement ou une limitation du traitement de ces données. Si vous souhaitez faire valoir votre droit, veuillez nous contacter à l'adresse mail indiquée à la page "Contacts" de l'Observatoire Audit.



Objectifs de cet audit

Cet audit énergétique vous permet d'appréhender le potentiel de rénovation énergétique de ce logement.



Cet audit énergétique peut être utilisé comme justificatif pour le bénéfice des aides à la rénovation, telles que MaPrimeRénov' et les Certificats d'Économie d'Énergie. Par ailleurs, la réalisation d'un audit énergétique est obligatoire pour la mise en vente de maisons individuelles ou de bâtiments en monopropriété, de performance énergétique ou environnementale E, F ou G, conformément à la loi Climat et Résilience. Ce classement est réalisé dans le cadre de l'établissement du DPE (Diagnostic de Performance Énergétique). Cet audit a été réalisé conformément aux exigences réglementaires, il peut donc être utilisé pour respecter cette obligation.

L'audit vous propose plusieurs scénarios de travaux vous permettant de réaliser une rénovation performante, correspondant à l'atteinte de la classe A ou B, ou de la classe C pour les passoires énergétiques, sauf exceptions liées à des contraintes architecturales, techniques ou patrimoniales. Il se base sur l'étude de 6 postes : isolation des murs, des planchers bas, de la toiture, remplacement des menuiseries extérieures, ventilation, production de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Pourquoi réaliser des travaux de rénovation énergétique dans votre logement ?



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.



Profiter des aides financières disponibles

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



Vivre dans un logement de qualité

- Un logement correctement rénové, isolé, et ventilé, c'est la garantie d'un confort au quotidien, d'économies d'énergies, et d'une bonne qualité de l'air !



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.



Contribuer à atteindre la neutralité carbone

- En France, le secteur du bâtiment représente environ 45% de la consommation finale d'énergie (source : SDES bilan énergétique 2020) et 18% des émissions de CO₂ (source Citepa 2020). Si nous sommes nombreux à améliorer la performance énergétique de nos logements en les rénovant, nous contribuerons à atteindre la neutralité carbone !



Louer plus facilement votre bien

- Si vous souhaitez louer votre bien, les travaux de rénovation énergétique vous permettront de fidéliser les locataires et de louer plus facilement votre bien, en valorisant la qualité du logement et la maîtrise des charges.
- Vous évitez également la futur interdiction de location des passoires thermiques.
- Critère énergétique pour un logement décent :
 - 1er janvier 2023 : CEF < 450 kWh/m²/an (interdiction de location des CEF ≥ 450 kWh/m²/an)
 - 1er janvier 2025 : classe DPE entre A et F (interdiction de location des G)
 - 1er janvier 2028 : classe DPE entre A et E (interdiction de location des F)
 - 1er janvier 2034 : classe DPE entre A et D (interdiction de location des E)



Donner de la valeur à votre bien

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



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.
Référence ADEME du DPE (si utilisé) : 2651E1185223R

Performance énergétique et climatique actuelle du logement

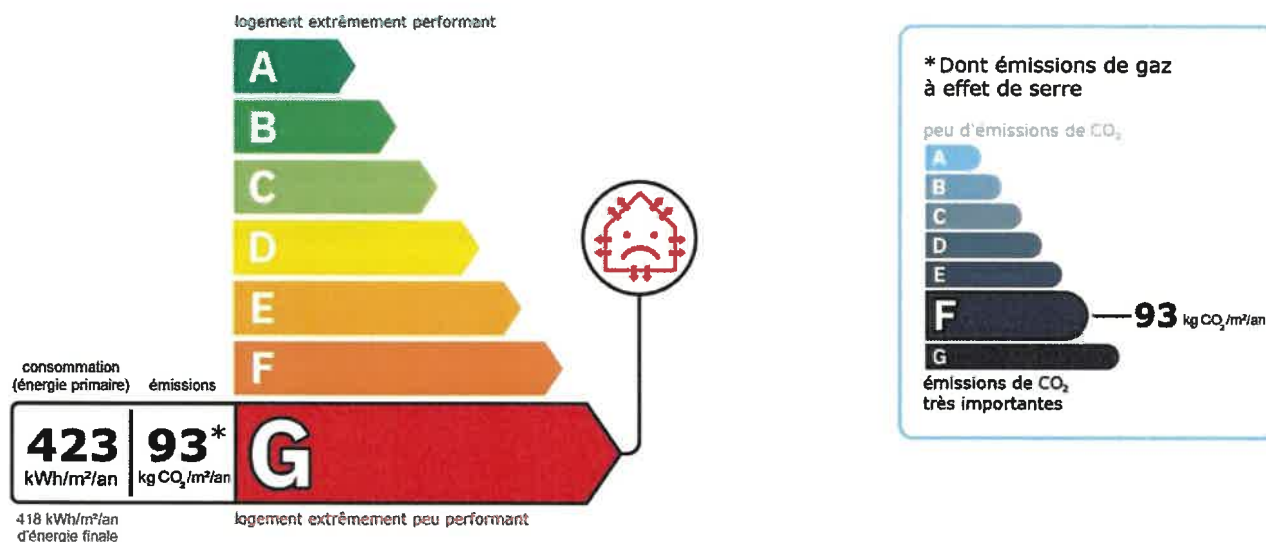
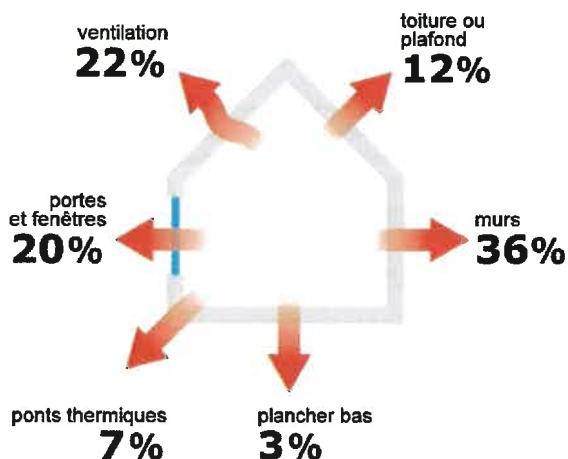


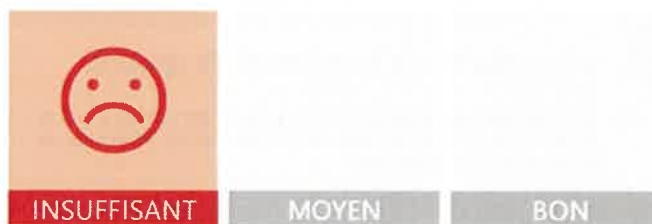
Schéma de déperdition de chaleur



Coefficient de déperditions thermiques
= 1,7 W/(m².K)

Coefficient de déperditions thermiques de référence
= 0,4 W/(m².K)

Confort d'été (hors climatisation)



Performance de l'isolation





Montants et consommations annuels d'énergie

répartition des
consommations
kWhEP/m²/an



						
usage	chauffage	eau chaude sanitaire	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
consommation d'énergie (kWh/m²/an)	🔥 Gaz Naturel 393 _{EP} (393 _{EF})	🔥 Gaz Naturel 19 _{EP} (19 _{EF})	-	💡 Electrique 3 _{EP} (2 _{EF})	💡 Electrique 8 _{EP} (4 _{EF})	424 _{EP} (418 _{EF})
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 3 700 € à 5 020 €	de 170 € à 250 €	-	de 60 € à 90 €	de 140 € à 200 €	de 4 070 € à 5 560 €

Conventionnellement, ces chiffres sont donnés pour une température de chauffage de 19° réduite à 16°C la nuit ou en cas d'absence du domicile, une climatisation réglée à 28° (si présence de clim), et une consommation d'eau chaude standardisée par personne et par jour. (116 ℓ par jour).

EP → énergie primaire | EF → énergie finale (voir la définition en annexe)
*Prix moyens des énergies indexés sur les années 2021, 2022, 2023 (abonnements compris) conformément à l'arrêté du 31 mars 2021 en vigueur lors de l'établissement du DPE

Seules les consommations d'énergie nécessaires au chauffage, à la climatisation, à la production d'eau chaude sanitaire, à l'éclairage et aux auxiliaires (ventilateurs, pompes) sont prises en compte dans cette estimation.

Les factures réelles dépendront de nombreux facteurs : prix des énergies, météo de l'année (hiver froid ou doux...), nombre de personnes dans le logement et habitudes de vie, entretien des équipements....

Explications personnalisées sur les éléments pouvant amener à des différences entre consommations estimées et réelles

Les consommations de ce DPE sont calculées pour des conditions d'usage fixées (on considère que les occupants les utilisent suivant des conditions standard), et pour des conditions climatiques moyennes du lieu. Il peut donc apparaître des divergences importantes entre les factures d'énergie que vous payez et la consommation conventionnelle pour plusieurs raisons : suivant la rigueur de l'hiver ou le comportement réellement constaté des occupants, qui peuvent s'écarter fortement de celui choisi dans les conditions standard et également les frais d'énergie qui font intervenir des valeurs qui varient sensiblement dans le temps. Ce DPE utilise des valeurs qui reflètent les prix moyens des énergies que l'Observatoire de l'Énergie constate au niveau national et donc peut s'écarter du prix de votre abonnement. De plus, ce DPE a été réalisé selon une modélisation 3CL (définie par arrêté) qui est sujette à des modifications dans le temps qui peuvent également faire évoluer les résultats.

**Vue d'ensemble du logement****Description du bien**

	Description
Nombre de niveaux	3
Nombre de pièces	Rez de chaussée : 11 pièces, 1er étage : 7 pièces, 2ème étage : 1 pièces, Sous-Sol : 2 pièces, Extérieur : 1 pièces
Description des pièces	Rez de chaussée : Entrée, Montée d'escalier, Descente de cave, Salle à manger, Cuisine, Séjour, Salon, WC extérieur, Buanderie, Annexe, Abri 1er étage : Palier, Montée d'escalier, Dégagement, Chambre 1, Chambre 2, Salle de bain, WC 2ème étage : Dégagement Sous-Sol : Cave 1, Cave 2 Extérieur : Extérieur habitation
Mitoyenneté/Commentaires	Locaux non visités : 2ème étage - Pièce 1 (Inaccessible en raison de l'encombrement) 2ème étage - Placard 1 (Inaccessible en raison de l'encombrement) 2ème étage - Pièce 2 (Inaccessible en raison de l'encombrement) 2ème étage - Placard 2 (Inaccessible en raison de l'encombrement)
Intégration du bien dans son environnement	L'intégration du bien dans son environnement, notamment la proximité des limites de propriété et la présence de façades donnant sur rue, oriente le choix des solutions d'isolation. Ainsi, l'isolation par l'intérieur est privilégiée sur les murs mitoyens et en limite parcellaire afin de respecter les contraintes foncières tandis sur l'isolation extérieure reste envisageable sur les façades non visibles ou non alignées sur la voie publique.
Aptitude au confort d'été	Il s'agit de protéger au maximum le bâtiment du rayonnement solaire pour limiter la montée en température de l'air intérieur afin que l'usager puisse avoir du confort, même en cas de fortes chaleurs. L'isolation par l'extérieur constitue le meilleur compromis pour le confort d'été et d'hiver, car elle permet de conserver l'inertie thermique forte des murs intérieurs et supprime les ponts thermiques. Elle évite les chocs thermiques sur la maçonnerie, et permet de conserver l'inertie des murs intérieurs par stockage de fraîcheur en Été et de chaleur en Hiver.



Vue d'ensemble des équipements

Type d'équipement	Description	Etat de l'équipement
 Chauffage	Chaudière individuelle gaz basse température installée entre 2001 et 2015. Emetteur(s): radiateur bitube sans robinet thermostatique	
 Eau chaude sanitaire	Combiné au système de chauffage	
 Climatisation	Néant	
 Ventilation	Ventilation par ouverture des fenêtres	
 Pilotage	Sans système d'intermittence	

Caractéristiques techniques, architecturales ou patrimoniales

Photo	Description	Conseil
	Façades avec matériaux anciens	Pour respecter les qualités intrinsèques de la pierre et du système de construction à double appareil, il est conseillé d'utiliser des isolants permettant le transfert d'humidité, comme le chanvre, la ouate de cellulose, la paille, etc. Les isolants bio-sourcés sont en général des isolants permettant le transfert d'humidité.

Pathologies et risques de pathologies

Photo	Description	Conseil
	L'isolation disparate, discontinue dans les combles fait que cette isolation n'assure pas sa fonction d'isolation. Cette position peut engendrer les risques suivants : - Perte de la performance thermique de la paroi par humidification prolongée de l'isolant due au blocage du flux de vapeur - Développement de moisissures sur la face extérieure du revêtement Diminution de la durabilité de l'isolant et du doublage du fait des condensations	Dépose de l'isolant, dépose des décombres, mise en place d'une membrane frein-vapeur côté chaud et mise en place d'un isolant avec thermique adaptée

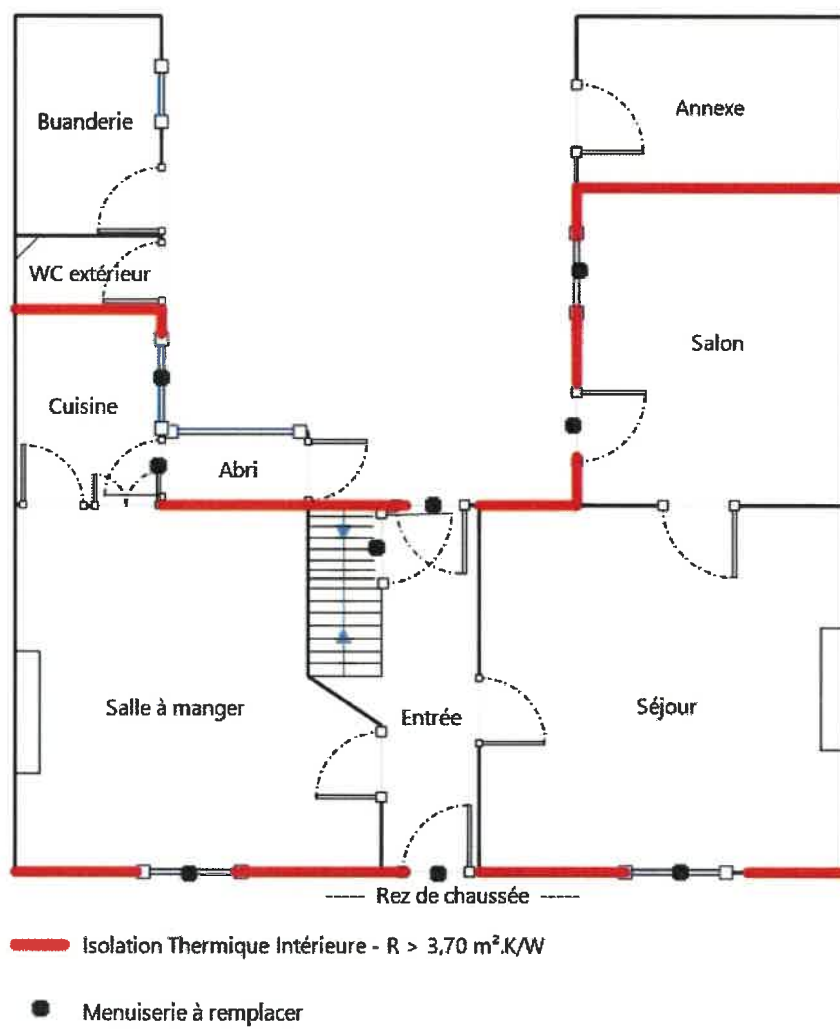


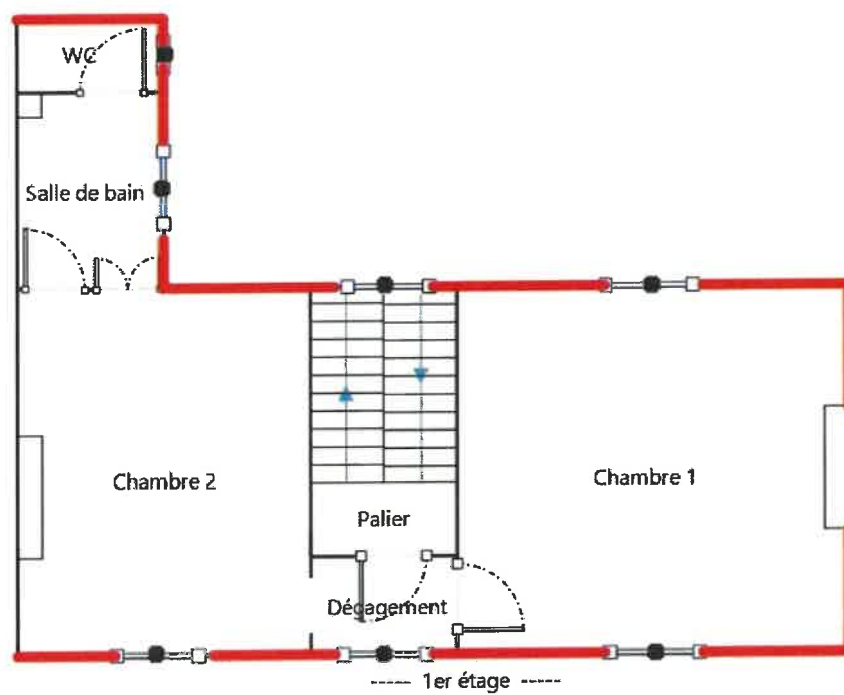
 Murs	Description	Isolation
Mur 1 Sud, Est	Mur en briques pleines simples d'épaisseur 45 cm non isolé donnant sur l'extérieur	insuffisante
Mur 2 Nord	Mur en briques pleines simples d'épaisseur 45 cm non isolé donnant sur l'extérieur	insuffisante
Mur 3 Est	Mur en briques pleines simples d'épaisseur 19 cm non isolé donnant sur l'extérieur	insuffisante
Mur 4 Ouest	Mur en briques pleines simples d'épaisseur 19 cm non isolé donnant sur l'extérieur	insuffisante
Mur 5 Nord	Mur en briques pleines simples d'épaisseur 19 cm non isolé donnant sur un cellier	insuffisante
Mur 6 Nord	Mur en briques pleines simples d'épaisseur 19 cm non isolé donnant sur l'extérieur	insuffisante
Mur 7 Est, Ouest	Inconnu (à structure lourde) non isolé donnant sur un sous-sol non chauffé	insuffisante
 Planchers	Description	Isolation
Plancher 1	Voutains sur solives métalliques non isolé donnant sur un sous-sol non chauffé	insuffisante
Plancher 2	Plancher bois sur solives bois donnant sur un terre-plein	insuffisante
Plancher 3	Plancher avec ou sans remplissage non isolé donnant sur un terre-plein	insuffisante
Plancher 4	WC - Plancher entre solives bois avec ou sans remplissage donnant sur un WC extérieur non chauffé	insuffisante
 Toitures	Description	Isolation
Plafond 1	Salon - Plafond sous solives bois donnant sur un comble faiblement ventilé	insuffisante
Plafond 2	SDB + WC - Plafond sous solives bois donnant sur un comble faiblement ventilé	insuffisante
Plafond 3	Combles aménagés sous rampants donnant sur l'extérieur (combles aménagés)	insuffisante
Plafond 4	Combles aménagés sous rampants donnant sur l'extérieur (combles aménagés) avec isolation intérieure (5 cm)	insuffisante
 Menuiseries	Description	Isolation
Fenêtres	Fenêtres battantes pvc, double vitrage à isolation renforcée Fenêtres battantes bois, simple vitrage Fenêtres oscillantes bois, double vitrage	insuffisante
Portes-fenêtres	Portes-fenêtres battantes bois, simple vitrage	insuffisante
Portes	Porte(s) bois avec moins de 30% de vitrage simple Porte(s) bois avec 30-60% de vitrage simple Porte(s) bois opaque pleine	insuffisante

Observations de l'auditeur

- Locaux très encombrés le jour de la mission, des investigations complémentaires peuvent être nécessaires.
- Avant d'entamer toute démarche, il est indispensable de vous rapprocher de la direction de l'urbanisme, et plus particulièrement des services instructeurs des permis de construire, afin d'étudier la faisabilité architecturale de votre projet.
- Le présent audit émet des propositions de travaux pour réaliser une rénovation énergétique performante de votre logement dans sa configuration actuelle. En aucun cas, il ne présume d'aménagements postérieurs à la visite sur le terrain (Aménagement des combles par exemple) qui modifierait de manière certaine la réflexion apportée sur les travaux proposés ainsi que leurs coûts.
- Les COP et puissances sont données à titre indicatif, une étude de dimensionnement prenant en compte les éléments précis du projet de rénovation devra être réalisée afin d'avoir les caractéristiques adaptées au projet.

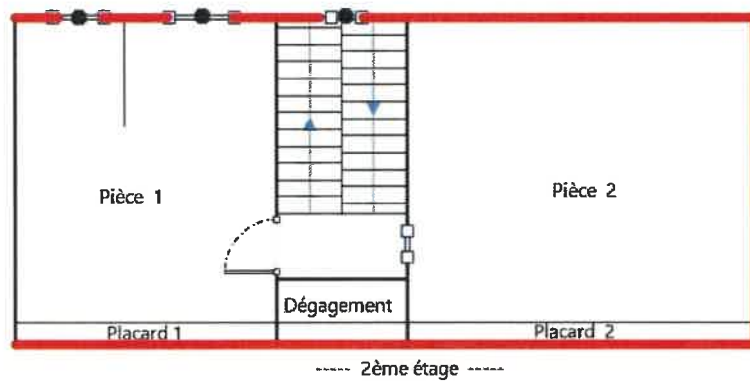
Croquis de repérage



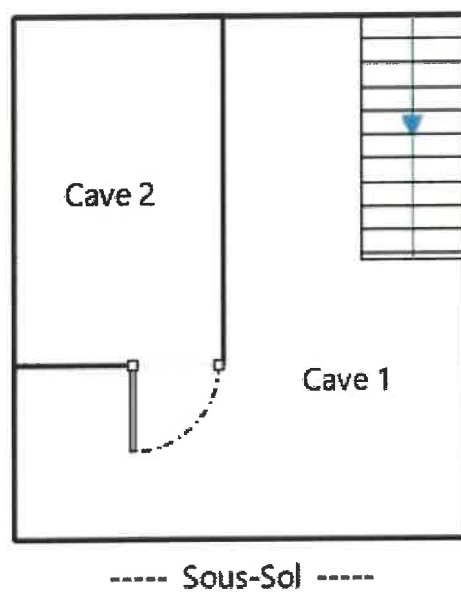


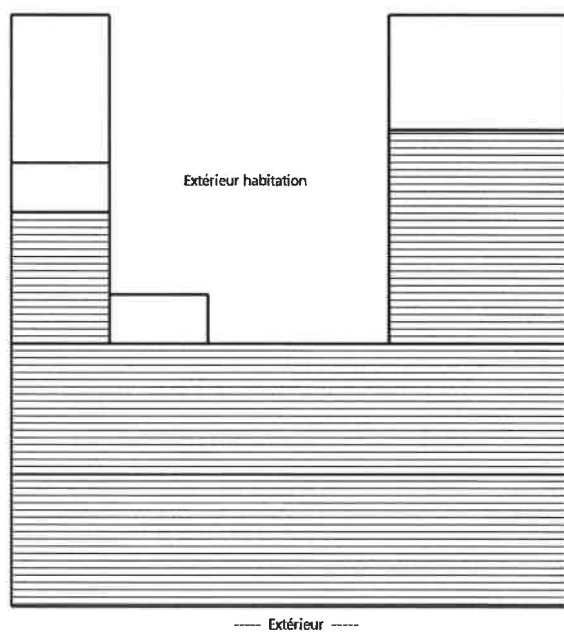
— Isolation Thermique Intérieure - $R > 3,70 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

● Menuiserie à remplacer



- Isolation Thermique Intérieure - $R > 7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ / Isolation sous rampants - $R > 6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Menuiserie à remplacer






 Isolation thermique sous rampants $R > 6 \text{ m}^2\text{K/W}$ / Isolation thermique des planchers des combles perdus $R > 7 \text{ m}^2\text{K/W}$



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 », soit pour une rénovation « par étapes ». Ces propositions de travaux vous permettent d'améliorer de manière significative la performance énergétique et environnementale de votre logement, et de réaliser d'importantes économies d'énergie. Des aides existent pour contribuer à financer ces travaux : vous en trouverez le détail dans les pages qui suivent.

Postes de travaux concernés	Performance énergétique et environnementale globale du logement (conso. en kWhEP/m ² /an et émissions en kg CO ₂ /m ² /an)	Économies d'énergie par rapport à l'état initial (énergie primaire)	Confort d'été	Dépense d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
-----------------------------	--	--	---------------	-------------------------------	--------------------------------

Avant travaux

423 | 93 | G

☹ Insuffisant

De 4 070 €
à 5 560 €

Scénario 1 « rénovation en une fois » (détails p.15)

- Isolation des murs
- Isolation de la toiture
- Isolation des planchers bas
- Remplacement des menuiseries extérieures
- Installation d'une pompe à chaleur air/eau
- Modification du système d'ECS
- Changement du système de ventilation

69 | 2 | A

- 85 %
(-405 kWhEP/m²/an)

☹ Moyen

de 700 €
à 1 000 €

≈ 104 600 €

Scénario 2 « rénovation par étapes » (détails p.23)

Première étape :

- Isolation des murs
- Isolation de la toiture
- Isolation des planchers bas
- Remplacement des menuiseries extérieures
- Modification du système de chauffage
- Modification du système d'ECS
- Changement du système de ventilation

137 | 29 | C

- 71 %
(-336 kWhEP/m²/an)

☹ Moyen

de 1 310 €
à 1 850 €

≈ 90 300 €

Deuxième étape :

- Installation d'une pompe à chaleur air/eau
- Modification du système d'ECS

69 | 2 | A

- 85 %
(-405 kWhEP/m²/an)

☹ Moyen

de 700 €
à 1 000 €

≈ 14 200 €

* Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique. Cette estimation ne constitue pas un devis, et les coûts des travaux sont susceptibles d'évoluer dans le temps. Les TVA appliquées par l'auditeur peuvent évoluer en fonction des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur lors de la réalisation des travaux.



Scénario 1 « rénovation en une fois »

Il est préférable de réaliser des travaux en une fois. Le coût des travaux sera moins élevé que si vous les faites par étapes, et la performance énergétique et environnementale à terme sera meilleure.

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.

Aides nationales :

- **MaPrimeRénov'**
Eco-Prêt à Taux Zéro

Aides locales :

- **Aide des Collectivités Locales**

Pour en savoir plus sur les aides, rendez-vous sur France Rénov' : france-renov.gouv.fr



Pour des conseils neutres et gratuits, échangez avec un conseiller France Rénov' : <https://france-renov.gouv.fr/services-france-renov>
tel : 0 808 800 700



Détail des travaux énergétiques



Coût estimé (*TTC)

Mur

Traitement des murs extérieurs et sur locaux non chauffés - Isolation des murs par l'intérieur

Type d'isolant : isolant ouvert à la diffusion de vapeur et de préférence capillaire et frein-vapeur hygrovariable sous avis technique.

Resistance thermique : $R > 3,7 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$ et épaisseur indicative : 15 cm

Technique : Isolant fixé mécaniquement par chevillage avec ossature. Pose d'une membrane frein vapeur hygrovariable côté chaud

Surface : 139 m²

Estimatif depuis la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Avant d'isoler un mur, vérifier qu'il ne présente aucune trace d'humidité. ($R > 3,70 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$)



9 145 €

Traitement des murs sur sous-sol - Isolation Thermique Extérieure

Type d'isolant : perméable à la vapeur d'eau dont l'avis technique indique une pose compatible avec le lot

Resistance thermique : $R > 2,55 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$ et épaisseur indicative : 10 cm

Technique : Isolant fixé mécaniquement par chevillage avec ossature. Pose d'une membrane frein vapeur hygrovariable côté chaud

Surface : 2 m²

Avant d'isoler un mur, vérifier qu'il ne présente aucune trace d'humidité.

Surface totale à isoler : 141 m².

Résistance thermique de l'isolant : $2,55 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$.

Plancher

Traitement des planchers sur local non chauffé – WC

Description de l'intervention : Fourniture et pose d'une isolation thermique en panneaux rapportés en sous face de plancher bas

Caractéristiques techniques :

- Type d'isolant : Isolant ouvert à la diffusion de la vapeur d'eau (épaisseur indicative : 12 cm) sous avis technique assurant la compatibilité avec l'intervention
- Technique de pose : Panneaux isolant calés et chevillés en sous-face de plancher, recouverts d'une finition assurant la résistance au feu et respectant le principe de perméabilité croissante de l'intérieur vers l'extérieur



176 €

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Résistance de l'isolant : $3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ / Surface de l'isolant : 36 m^2

▲ Vérification que le support est sec et ne présente pas de pathologies. Dépose de tout élément sur la paroi (réseau fluide, électrique, etc.). Soigner la jonction entre panneaux isolants, assurant une continuité complète de l'isolation.

Surface totale à isoler : 2 m^2 .

Résistance thermique de l'isolant : $3 \text{ m}^2 \text{K/W}$.

Plafond

Traitement des planchers de combles perdus – Plafonds salle d'eau + WC + salon

Description de l'intervention : Isolation thermique par insufflation des planchers de combles perdus, côté comble

Caractéristiques techniques :

- Membrane pare-vapeur : Fourniture et mise en œuvre d'une membrane pare-vapeur installée au plus proche de la face chaude pour limiter les transferts d'humidité
- Type d'isolant : Isolation thermique insufflée, ouverte à la diffusion de la vapeur d'eau (Epaisseur indicative : 28 cm)

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Résistance de l'isolant : $7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ / Surface de l'isolant : 18 m^2



▲ Vérification que le support est sain, qu'il ne présente pas de trace de pathologie et puisse supporter la charge de l'isolant rapporté.

3 147 €

Traitement des plafonds sous rampants - Combles aménagés

Isolation des plafonds par l'extérieur. ($R > 6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ et épaisseur indicative: 24 cm)

Type d'isolant : perméable à la vapeur d'eau

Technique: couche croisée derrière membrane pare vapeur côté chaud indépendante et continue

Surface: 72 m^2

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Surface totale à isoler : 90 m^2 .

Résistance thermique de l'isolant : $6 \text{ m}^2 \text{K/W}$.

Fenêtre

Remplacement des fenêtres / porte-fenêtre bois en simple vitrage et de la fenêtre de toit

Remplacer les fenêtres par des fenêtres double vitrage à isolation renforcée.
($U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{.K}$, $S_w = 0,42$)

Type : fenêtre battante double ou simple vantail

Matériaux : PVC

Positionnement : nu intérieur

Mise en œuvre obligatoire d'une bande de mousse imprégnée pour assurer l'étanchéité entre le bâti et le dormant

Volet : Mise en place de volet roulant avec une épaisseur de lame $> 12 \text{ mm}$ R $> 0,22 \text{ m}^2\text{.K/W}$

16 000 €

Estimatif depuis la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

▲ Travaux pouvant nécessiter une autorisation d'urbanisme

$U_w : 1,3 \text{ W/m}^2\text{.K}$. $S_w : 0,42$. Nombre de fenêtre : 14.

Porte

Remplacement des portes donnant sur l'extérieur

Description de l'intervention : Fourniture et pose d'une porte en PVC, ajourée, avec âme isolante.

Caractéristiques techniques :

- Type de porte : Porte extérieure ajourée, avec âme isolante
- Type de vitrage : Double vitrage argon, à isolation renforcée
- Matériau principal du cadre et du dormant : PVC pour le cadre et le dormant
- Performance thermique : Coefficient de transmission thermique $U_d \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{.K}$.

- Type de volet et protections solaires : optionnel

Explications supplémentaires :

- Installation : La pose après dépose totale doit inclure des joints d'étanchéité périphériques pour éviter les infiltrations d'air et d'humidité
- Seuil isolant et accessoires : L'installation d'un seuil isolant reste conseillée pour renforcer la barrière thermique, surtout à la jonction avec le sol

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Remplacement de la porte sur sous-sol

Description de l'intervention : Fourniture et pose d'une porte en bois isolée, pleine, avec âme isolante.

9 400 €

Caractéristiques techniques :

- Type de porte : Porte intérieure pleine, avec âme isolante
- Type de vitrage : Non applicable, car la porte est pleine sans parties vitrées
- Matériau principal du cadre et du dormant : Bois pour le cadre et le dormant
- Performance thermique : Coefficient de transmission thermique $U_d \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{.K}$.
- Type de volet et protections solaires : Non applicable, car il s'agit d'une porte pleine.

Explications supplémentaires :

- Installation : La pose après dépose totale doit inclure des joints d'étanchéité périphériques pour éviter les infiltrations d'air et d'humidité
- Seuil isolant et accessoires : L'installation d'un seuil isolant reste conseillée pour renforcer la barrière thermique, surtout à la jonction avec le sol si la porte donne sur un espace non chauffé

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Chauffage

Remplacement d'un robinet simple par un robinet thermostatique, y compris vidange des canalisations et mise en eau après intervention.

Estimatif depuis la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Pompe à chaleur air/eau

Fourniture et pose d'une pompe à chaleur air/eau (aérothermie), moyenne température, split inverter, pour chauffage et ECS (ballon intégré 190 litres) comprenant unité intérieure et unité extérieure reliées par liaisons frigorifiques (comprises), support mural, à l'ECS, au circuit chauffage 1 zone en attente derrière la PAC, régulateur thermostatique, clapet anti-thermosiphon, clapet anti-retour, disconnecteur, vannes, régulation sur température extérieure (sonde comprise)

Caractéristiques de performance*

COP Pivot : 3,69 (source froide à 7°C, source chaude à 45°C pour radiateurs basse température). Puissance absorbée pivot : 1,33 kW.

*Les éléments de puissance et performance pivot sont donnés à titre indicatif SCOP utilisé dans le calcul : 3,2

14 910 €

▲ Étude de dimensionnement : Adapter les éléments de puissance et de performance en fonction du produit sélectionné pour le projet, sur la base d'une étude de dimensionnement des besoins thermiques du bâtiment.

Régulation et intermittence : Mettre à jour le système de régulation avec un programmeur et des robinets thermostatiques adaptés au chauffage à basse température. Optimiser également l'isolation du réseau de distribution pour réduire les pertes de chaleur entre le module extérieur et les émetteurs intérieurs (radiateurs/plancher chauffant).

Réseau de distribution : Vérifier que les tuyaux reliant le module extérieur et les systèmes de chauffage intérieur sont correctement isolés pour maximiser l'efficacité.

Estimatif de prix basé sur BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Ventilation

Mise en place d'une Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC) simple flux

Installer une VMC hygroréglable type B, adaptée pour ajuster les débits d'air en fonction du taux d'humidité, avec une attention particulière à l'étanchéité à l'air de l'enveloppe.

- Caisson de ventilation placé dans les combles perdus/local dédié de l'espace chauffé

- Puissance : $\leq 15 \text{ W-Th-C}$

Réseau de distribution :

- Fourniture et pose de gaines de ventilation isolées pour les passages hors du volume chauffé

- Privilégier l'utilisation de gaines rigides ou semi-rigides pour une meilleure durabilité et efficacité

- Bouches d'extraction : Installer des bouches hygroréglables dans les pièces humides ou de service (cuisine, WC, salle d'eau) pour réguler l'extraction de l'air en fonction de l'humidité ambiante

1 240 €

Estimatif depuis la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

▲ Réaliser une étude de dimensionnement intégrant la prise en compte de l'existant, afin d'anticiper les passages de réseaux et l'emprise du système de ventilation dès les premières phases de conception.

**Travaux induits liés à l'Isolation Thermique Intérieure**

- Réfection complète de l'installation électrique
- Doublage des murs en plaques de plâtre
- Dévoisement / Remplacement des radiateurs en obstacle
- Réfection des pièces d'eau / WC
- Mise en décharge
- Nettoyage des lieux

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Travaux induits liés à l'isolation de combles perdus

Préparation de chantier :

- Dépose de l'isolation présente initialement
- Cération de deux plafonds suspendus
- Evacuation des déchets et mise en décharge
- Dépose des appareillages électriques, dévoisement des alimentations électriques, remplacement des boîtes d'encastrement
- Création de trappes de visite avec une résistance correspondante à celle de l'isolation de combles perdus

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Travaux induits liés à l'isolation de combles aménagés

Préparation de chantier :

- Dépose de l'isolation et des doublages présent initialement
- Mise en place d'un doublage en plaques de plâtre
- Évacuation des déchets et mise en décharge

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

50 550 €

Travaux induits liés au remplacement porte / fenêtre

Préparation de chantier :

- Dépose des anciennes menuiseries y compris dormant et reprise du support
- Evacuation en mise en décharge
- Reprise des enduits intérieurs

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Travaux induits liés à l'installation de VMC Simple Flux

Préparation de chantier :

- Percement pour le passage des gaines dans le plancher des combles perdus
- Prévoir grilles d'entrée d'air hygroréglables lors du changement des menuiseries
- Création de sorties de toiture pour l'évacuation et l'aspiration de la VMC
- Création d'une alimentation électrique 230V pour alimenter le groupe dans l'espace non chauffé
- Fourniture et mise en œuvre d'un coffrage isolant pour centrale de VMC placer hors volume chauffé

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Travaux induits liés à l'installation d'une PAC Air/Eau

- dépose d'une chaudière existante au gaz murale y compris la dépose de canalisations, la dépose de conduits de fumée, la dépose des supports et évacuation de celle-ci.
- fourniture et pose d'une alimentation électrique d'une PAC air/eau comprenant distribution en apparent sous goulotte. L'installation comprend la protection électrique.
- nettoyage, désembouage, chasse et rinçage, d'une installation chauffage avec circuit apparent, de plus de 12 ans, comprenant une chaudière et radiateurs.
- mise en service de la PAC par une station agréée

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Les coûts ont été mentionnés pour appréhender la globalité des travaux et anticiper votre rénovation énergétique ainsi que le temps de retour sur investissement de manière générale. Ce ne sont pas de coûts de maîtrise d'œuvre et de ce fait ne sont pas contractuels. Il est rappelé qu'ils ont été établis suivant un repérage visuel non destructif et donc certaines pathologies peuvent ne pas avoir été prises en compte. Ils ne prennent pas non plus en compte leurs volatilités dans le temps.

* Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique. Cette estimation ne constitue pas un devis, et les coûts des travaux sont susceptibles d'évoluer dans le temps. Les TVA appliquées par l'auditeur peuvent évoluer en fonction des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur lors de la réalisation des travaux.



Résultats après travaux

Performance énergétique et environnementale globale du logement (kWh/m ² /an et kg CO ₂ /m ² /an)	Économies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Confort d'été	Dépense d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (**TTC)
69 2 A Logement correctement ventilé	- 85 % (-405 kWhEP/m ² /an) - 92 % (-431 kWhEF/m ² /an)	- 97 % (-102 kgCO ₂ /m ² /an)	☺ Moyen	de 700 € à 1 000 €	≈ 104 600 €

▲ La valeur de la Surface de Habitable a été modifiée pour la réalisation du calcul projeté de cet audit.

Répartition des consommations annuelles énergétiques

Avant travaux
kWhEP/m²/an



Après première
étape kWhEP/m²/an



usage	chauffage	eau chaude sanitaire	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
consommation d'énergie (kWh/m ² /an)	⚡ Electrique 51 _{EP} (27 _{EF})	⚡ Electrique 9 _{EP} (5 _{EF})	-	⚡ Electrique 3 _{EP} (2 _{EF})	⚡ Electrique 6 _{EP} (3 _{EF})	69 _{EP} (36 _{EF})
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation**)	de 530 € à 730 €	de 90 € à 130 €	-	de 30 € à 50 €	de 50 € à 80 €	de 700 € à 990 €

Conventionnellement, ces chiffres sont donnés pour une température de chauffage de 19° réduite à 16°C la nuit ou en cas d'absence du domicile, une climatisation réglée à 28° (si présence de clim), et une consommation d'eau chaude standardisée par personne et par jour.

EP → énergie primaire | EF → énergie finale (voir la définition en annexe)

*Prix moyens des énergies indexés sur les années 2021, 2022, 2023 (abonnements compris) conformément à l'arrêté du 31 mars 2021 en vigueur lors de l'établissement du DPE

** Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique. Cette estimation ne constitue pas un devis, et les coûts des travaux sont susceptibles d'évoluer dans le temps. Les TVA appliquées par l'auditeur peuvent évoluer en fonction des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur lors de la réalisation des travaux.

Seules les consommations d'énergie nécessaires au chauffage, à la climatisation, à la production d'eau chaude sanitaire, à l'éclairage et aux auxiliaires (ventilateurs, pompes) sont prises en compte dans cette estimation.

Les factures réelles dépendront de nombreux facteurs : prix des énergies, météo de l'année (hiver froid ou doux...), nombre de personnes dans le logement et habitudes de vie, entretien des équipements....



Recommandations de l'auditeur

- Installation d'une VMC :

L'installation de la VMC doit être accessible pour les opérations d'entretien.

Un entretien est recommandé une fois par an (vérification du bon fonctionnement et débit, nettoyage des entrées et bouches d'extraction d'air, des gaines et du groupe)

Installation d'une pompe à chaleur :

L'installation de l'unité extérieur doit se faire à un emplacement judicieux afin de permettre l'accessibilité en cas d'entretien et également d'apporter un confort acoustique.

Il est recommandé de déboucher le réseau de chauffage avant l'installation d'un nouveau système de chauffage afin de garantir la performance de l'installation et la préservation des éléments (vannes, pompes, soupapes de sécurité...)

Une bonne isolation doit toujours être associée à une ventilation efficace (ventilation mécanique contrôlée simple flux ou VMC double flux). En effet, l'isolation des murs renforce l'étanchéité du logement et réduit les échanges d'air avec l'extérieur donc les pertes de chaleur. C'est pourquoi il est nécessaire de compenser par un système de ventilation efficace afin de renouveler l'air intérieur et d'évacuer l'humidité ambiante et les polluants.

Mise en place d'une ITI :

Afin d'éviter le risque de condensation dans les parois, une membrane d'étanchéité ou un pare-vapeur doit être intercalé entre l'isolant et la plaque de finition. Cet élément étanche à l'air et à la vapeur d'eau vise à supprimer les déperditions thermiques et les moisissures.

Installation de robinets thermostatiques :

Il est recommandé de ne pas installer un robinet thermostatique :

- sur le radiateur situé dans une pièce disposant d'un thermostat d'ambiance pour ne pas influencer sur la régulation centrale.
- sur au moins un des radiateurs de l'installation dans le cas où il n'y a pas de thermostat central ou si l'installation n'est pas équipée d'un circulateur électronique.

Installation d'un thermostat central programmable :

Il est recommandé d'installer un thermostat central programmable dans la pièce principale à une hauteur comprise entre 1m20 et 1m50, hors courant d'air et source de chaleur pouvant influencer sur celui-ci.

Le robinet thermostatique de cette même pièce est à proscrire pour ne pas influencer sur la régulation centrale.

Mise en place de l'isolation des combles perdus :

Lors de la mise en place de l'isolation des combles perdus afin d'optimiser l'étanchéité à l'air du bâti et l'efficacité de l'isolation : il est recommandé d'installer une membrane pare-vapeur et un écran sous toiture HPV (Haute Perméabilité à la Vapeur d'eau).

Mise en place de l'isolation des combles aménagés :

Lors de la mise en place de l'isolation sous rampants avec parement (plâtre, bois), la ventilation de la couverture est indispensable : 2 cm minimum entre l'isolant et la couverture, 6 cm minimum en cas de couverture étanche à l'air (tôle, zinc).

Isolant souple à éviter.

Changement des menuiseries :

Lors du changement des menuiseries il est recommandé la dépose totale du dormant, cela permettra d'être plus performant en isolation thermique et acoustique.

Afin de garantir une pose qualitative et durable, il est indispensable d'avoir une continuité d'isolation au niveau de la liaison entre le mur et la fenêtre.

Avantages de ce scénario

- Rénovation thermique globale permettant d'atteindre le maximum de performance énergétique



Scenario 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.

aides nationales :

- **MaPrimeRénov'**
Eco-Prêt à Taux Zéro

aides locales :

- **Aide des Collectivités Locales**

Pour en savoir plus sur les aides, rendez-vous sur France Rénov' : france-renov.gouv.fr



Pour des conseils neutres et gratuits, contactez France Rénov' :
email@france-renov.gouv.fr
tel : 0 808 800 700



Détail des travaux énergétiques



Coût estimé (*TTC)

Mur

Traitement des murs extérieurs et sur locaux non chauffés - Isolation des murs par l'intérieur

Type d'isolant : isolant ouvert à la diffusion de vapeur et de préférence capillaire et frein-vapeur hygrovariable sous avis technique.

Resistance thermique : $R > 3,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ et épaisseur indicative : 15 cm

Technique : Isolant fixé mécaniquement par chevillage avec ossature. Pose d'une membrane frein vapeur hygrovariable côté chaud

Surface : 139 m²

Estimatif depuis la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Avant d'isoler un mur, vérifier qu'il ne présente aucune trace d'humidité. ($R > 3,70 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$)



Traitement des murs sur sous-sol - Isolation Thermique Extérieure

9 145 €

Type d'isolant : perméable à la vapeur d'eau dont l'avis technique indique une pose compatible avec le lot

Resistance thermique : $R > 2,55 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ et épaisseur indicative : 10 cm

Technique : Isolant fixé mécaniquement par chevillage avec ossature. Pose d'une membrane frein vapeur hygrovariable côté chaud

Surface : 2 m²

Avant d'isoler un mur, vérifier qu'il ne présente aucune trace d'humidité.

Surface totale à isoler : 141m².

Résistance thermique de l'isolant : $2,55 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.

Plancher

Traitement des planchers sur local non chauffé – WC

Description de l'intervention : Fourniture et pose d'une isolation thermique en panneaux rapportés en sous face de plancher bas

Caractéristiques techniques :

- Type d'isolant : Isolant ouvert à la diffusion de la vapeur d'eau (épaisseur indicative : 12 cm) sous avis technique assurant la compatibilité avec l'intervention
- Technique de pose : Panneaux isolant calés et chevillés en sous-face de plancher, recouverts d'une finition assurant la résistance au feu et respectant le principe de perméabilité croissante de l'intérieur vers l'extérieur

176 €

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Résistance de l'isolant : $3\text{m}^2.\text{K/W}$ / Surface de l'isolant : 36 m^2

▲ Vérification que le support est sec et ne présente pas de pathologies. Dépose de tout élément sur la paroi (réseau fluide, électrique, etc.). Soigner la jonction entre panneaux isolants, assurant une continuité complète de l'isolation.

Surface totale à isoler : 2m^2 .

Résistance thermique de l'isolant : $3\text{ m}^2\text{K/W}$.

Plafond

Traitement des planchers de combles perdus – Plafonds salle d'eau + WC + salon

Description de l'intervention : Isolation thermique par insufflation des planchers de combles perdus, côté comble

Caractéristiques techniques :

- Membrane pare-vapeur : Fourniture et mise en œuvre d'une membrane pare-vapeur installée au plus proche de la face chaude pour limiter les transferts d'humidité
- Type d'isolant : Isolation thermique insufflée, ouverte à la diffusion de la vapeur d'eau (Epaisseur indicative : 28 cm)

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Résistance de l'isolant : $7\text{ m}^2.\text{K/W}$ / Surface de l'isolant : 18 m^2

▲ Vérification que le support est sain, qu'il ne présente pas de trace de pathologie et puisse supporter la charge de l'isolant rapporté.

3 147 €

Traitement des plafonds sous rampants - Combles aménagés

Isolation des plafonds par l'extérieur. ($R > 6\text{ m}^2.\text{K/W}$ et épaisseur indicative: 24 cm)

Type d'isolant : perméable à la vapeur d'eau

Technique: couche croisée derrière membrane pare vapeur côté chaud indépendante et continue

Surface: 72 m^2

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Surface totale à isoler : 90m^2 .

Résistance thermique de l'isolant : $6\text{ m}^2\text{K/W}$.

Fenêtre

Remplacement des fenêtres / porte-fenêtre bois en simple vitrage et de la fenêtre de toit

Remplacer les fenêtres par des fenêtres double vitrage à isolation renforcée.
($U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, $S_w = 0,42$)

Type : fenêtre battante double ou simple vantail

Matériaux : PVC

Positionnement : nu intérieur

Mise en œuvre obligatoire d'une bande de mousse imprégnée pour assurer l'étanchéité entre le bâti et le dormant

Volet : Mise en place de volet roulant avec une épaisseur de lame $> 12 \text{ mm}$ R $> 0,22 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

16 000 €

Estimatif depuis la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

▲ Travaux pouvant nécessiter une autorisation d'urbanisme

$U_w : 1,3 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. $S_w : 0,42$. Nombre de fenêtre : 14.

Porte

Remplacement des portes donnant sur l'extérieur

Description de l'intervention : Fourniture et pose d'une porte en PVC, ajourée, avec âme isolante.

Caractéristiques techniques :

- Type de porte : Porte extérieure ajourée, avec âme isolante
- Type de vitrage : Double vitrage argon, à isolation renforcée
- Matériau principal du cadre et du dormant : PVC pour le cadre et le dormant
- Performance thermique : Coefficient de transmission thermique $U_d \leq 1,7 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.

- Type de volet et protections solaires : optionnel

Explications supplémentaires :

- Installation : La pose après dépose totale doit inclure des joints d'étanchéité périphériques pour éviter les infiltrations d'air et d'humidité
- Seuil isolant et accessoires : L'installation d'un seuil isolant reste conseillée pour renforcer la barrière thermique, surtout à la jonction avec le sol

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Remplacement de la porte sur sous-sol

Description de l'intervention : Fourniture et pose d'une porte en bois isolée, pleine, avec âme isolante.

9 400 €

Caractéristiques techniques :

- Type de porte : Porte intérieure pleine, avec âme isolante
- Type de vitrage : Non applicable, car la porte est pleine sans parties vitrées
- Matériau principal du cadre et du dormant : Bois pour le cadre et le dormant
- Performance thermique : Coefficient de transmission thermique $U_d \leq 1,7 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.
- Type de volet et protections solaires : Non applicable, car il s'agit d'une porte pleine.

Explications supplémentaires :

- Installation : La pose après dépose totale doit inclure des joints d'étanchéité périphériques pour éviter les infiltrations d'air et d'humidité
- Seuil isolant et accessoires : L'installation d'un seuil isolant reste conseillée pour renforcer la barrière thermique, surtout à la jonction avec le sol si la porte donne sur un espace non chauffé

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)



Chauffage

Remplacement d'un robinet simple par un robinet thermostatique, y compris vidange des canalisations et mise en eau après intervention.

1 770 €

Estimatif depuis la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Ventilation

Mise en place d'une Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC) simple flux

Installer une VMC hygroréglable type B, adaptée pour ajuster les débits d'air en fonction du taux d'humidité, avec une attention particulière à l'étanchéité à l'air de l'enveloppe.

- Caisson de ventilation placé dans les combles perdus/local dédié de l'espace chauffé
- Puissance : $\leq 15 \text{ W-Th-C}$



Réseau de distribution :

- Fourniture et pose de gaines de ventilation isolées pour les passages hors du volume chauffé
- Privilégier l'utilisation de gaines rigides ou semi-rigides pour une meilleure durabilité et efficacité
- Bouches d'extraction : Installer des bouches hygroréglables dans les pièces humides ou de service (cuisine, WC, salle d'eau) pour réguler l'extraction de l'air en fonction de l'humidité ambiante

1 240 €

Estimatif depuis la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

▲ Réaliser une étude de dimensionnement intégrant la prise en compte de l'existant, afin d'anticiper les passages de réseaux et l'emprise du système de ventilation dès les premières phases de conception.



Détail des travaux induits



**Coût estimé
(*TTC)**

Travaux induits liés à l'Isolation Thermique Intérieure

- Réfection complète de l'installation électrique
- Doublage des murs en plaques de plâtre
- Dévoisement / Remplacement des radiateurs en obstacle
- Réfection des pièces d'eau / WC
- Mise en décharge
- Nettoyage des lieux

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Travaux induits liés à l'isolation de combles perdus

Préparation de chantier :

- Dépose de l'isolation présente initialement
- Création de deux plafonds suspendus
- Evacuation des déchets et mise en décharge
- Dépose des appareillages électriques, dévoisement des alimentations électriques, remplacement des boîtes d'encastrement
- Création de trappes de visite avec une résistance correspondante à celle de l'isolation de combles perdus

49 450 €

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Travaux induits liés à l'isolation de combles aménagés

Préparation de chantier :

- Dépose de l'isolation et des doublages présent initialement
- Mise en place d'un doublage en plaques de plâtre
- Évacuation des déchets et mise en décharge

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Travaux induits liés au remplacement porte / fenêtre

Préparation de chantier :

- Dépose des anciennes menuiseries y compris dormant et reprise du support
- Evacuation en mise en décharge
- Reprise des enduits intérieurs

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Travaux induits liés à l'installation de VMC Simple Flux

Préparation de chantier :

- Percement pour le passage des gaines dans le plancher des combles perdus
- Prévoir grilles d'entrée d'air hygro-réglables lors du changement des menuiseries
- Création de sorties de toiture pour l'évacuation et l'aspiration de la VMC
- Création d'une alimentation électrique 230V pour alimenter le groupe dans l'espace non chauffé
- Fourniture et mise en œuvre d'un coffrage isolant pour centrale de VMC placer hors volume chauffé

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Les coûts ont été mentionnés pour appréhender la globalité des travaux et anticiper votre rénovation énergétique ainsi que le temps de retour sur investissement de manière générale. Ce ne sont pas de coûts de maîtrise d'œuvre et de ce fait ne sont pas contractuels. Il est rappelé qu'ils ont été établis suivant un repérage visuel non destructif et donc certaines pathologies peuvent ne pas avoir été prises en compte. Ils ne prennent pas non plus en compte leurs volatilités dans le temps.

* Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique. Cette estimation ne constitue pas un devis, et les coûts des travaux sont susceptibles d'évoluer dans le temps. Les TVA appliquées par l'auditeur peuvent évoluer en fonction des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur lors de la réalisation des travaux.

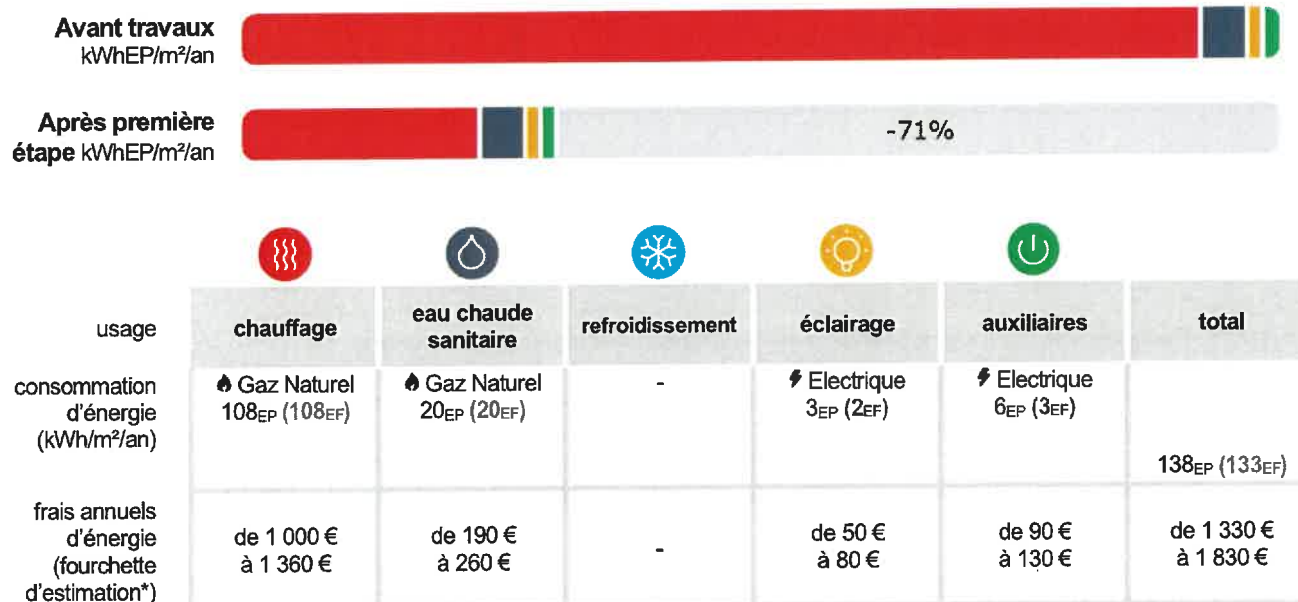


Résultats après travaux

Performance énergétique et environnementale globale du logement (kWh/m ² /an et kg CO ₂ /m ² /an)	Économies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Confort d'été	Dépense d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (**TTC)
137 29   Logement correctement ventilé	- 71 % (-336 kWhEP/m ² /an) - 71 % (-334 kWhEF/m ² /an)	- 72 % (-76 kgCO ₂ /m ² /an)	 Moyen	de 1 310 € à 1 850 €	≈ 90 300 €

▲ La valeur de la Surface de Habitable a été modifiée pour la réalisation du calcul projeté de cet audit.

Répartition des consommations annuelles énergétiques



Conventionnellement, ces chiffres sont donnés pour une température de chauffage de 19° réduite à 16°C la nuit ou en cas d'absence du domicile, une climatisation réglée à 28° (si présence de clim), et une consommation d'eau chaude standardisée par personne et par jour.

EP → énergie primaire | EF → énergie finale (voir la définition en annexe)

*Prix moyens des énergies indexés sur les années 2021, 2022, 2023 (abonnements compris) conformément

à l'arrêté du 31 mars 2021 en vigueur lors de l'établissement du DPE

** Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique. Cette estimation ne constitue pas un devis, et les coûts des travaux sont susceptibles d'évoluer dans le temps. Les TVA appliquées par l'auditeur peuvent évoluer en fonction des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur lors de la réalisation des travaux.

Seules les consommations d'énergie nécessaires au chauffage, à la climatisation, à la production d'eau chaude sanitaire, à l'éclairage et aux auxiliaires (ventilateurs, pompes) sont prises en compte dans cette estimation.

Les factures réelles dépendront de nombreux facteurs : prix des énergies, météo de l'année (hiver froid ou doux...), nombre de personnes dans le logement et habitudes de vie, entretien des équipements....



Scenario 2 « rénovation par étapes »

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.

aides nationales :

- **MaPrimeRénov'**
Eco-Prêt à Taux Zéro

aides locales :

- **Aide des Collectivités Locales**

Pour en savoir plus sur les aides, rendez-vous sur France Rénov' : france-renov.gouv.fr



Pour des conseils neutres et gratuits, contactez France Rénov' : email@france-renov.gouv.fr
tel : 0 808 800 700



Détail des travaux énergétiques



Coût estimé (*TTC)

Chauffage

Pompe à chaleur air/eau :

Fourniture et pose d'une pompe à chaleur air/eau (aérothermie), moyenne température, split inverter, pour chauffage et ECS (ballon intégré 190 litres) comprenant unité intérieure et unité extérieure reliées par liaisons frigorifiques (comprises), support mural, à l'ECS, au circuit chauffage 1 zone en attente derrière la PAC, régulateur thermostatique, clapet anti-thermosiphon, clapet anti-retour, disconnecteur, vannes, régulation sur température extérieure (sonde comprise)

Caractéristiques de performance*

COP Pivote : 3,69 (source froide à 7°C, source chaude à 45°C pour radiateurs basse température). Puissance absorbée pivot : 1,33 kW.

*Les éléments de puissance et performance pivot sont donnés à titre indicatif
SCOP utilisé dans le calcul : 3,2



▲ Étude de dimensionnement : Adapter les éléments de puissance et de performance en fonction du produit sélectionné pour le projet, sur la base d'une étude de dimensionnement des besoins thermiques du bâtiment.

Régulation et intermittence : Mettre à jour le système de régulation avec un programmeur et des robinets thermostatiques adaptés au chauffage à basse température. Optimiser également l'isolation du réseau de distribution pour réduire les pertes de chaleur entre le module extérieur et les émetteurs intérieurs (radiateurs/plancher chauffant).

Réseau de distribution : Vérifier que les tuyaux reliant le module extérieur et les systèmes de chauffage intérieur sont correctement isolés pour maximiser l'efficacité.

Estimatif de prix basé sur BâtiChiffrage (à la date du rapport)
SCOP : 3,2.

13 140 €

**Travaux induits liés à l'installation d'une PAC Air/Eau**

- dépose d'une chaudière existante au gaz murale y compris la dépose de canalisations, la dépose de conduits de fumée, la dépose des supports et évacuation de celle-ci.
- fourniture et pose d'une alimentation électrique d'une PAC air/eau comprenant distribution en apparent sous goulotte. L'installation comprend la protection électrique.
- nettoyage, désembouage, chasse et rinçage, d'une installation chauffage avec circuit apparent, de plus de 12 ans, comprenant une chaudière et radiateurs.
- mise en service de la PAC par une station agréée

1 100 €

Estimatif basé sur la base de données BâtiChiffrage (à la date du rapport)

Les coûts ont été mentionnés pour appréhender la globalité des travaux et anticiper votre rénovation énergétique ainsi que le temps de retour sur investissement de manière générale. Ce ne sont pas de coûts de maîtrise d'œuvre et de ce fait ne sont pas contractuels. Il est rappelé qu'ils ont été établis suivant un repérage visuel non destructif et donc certaines pathologies peuvent ne pas avoir été prises en compte. Ils ne prennent pas non plus en compte leurs volatilités dans le temps.

* Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique. Cette estimation ne constitue pas un devis, et les coûts des travaux sont susceptibles d'évoluer dans le temps. Les TVA appliquées par l'auditeur peuvent évoluer en fonction des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur lors de la réalisation des travaux.

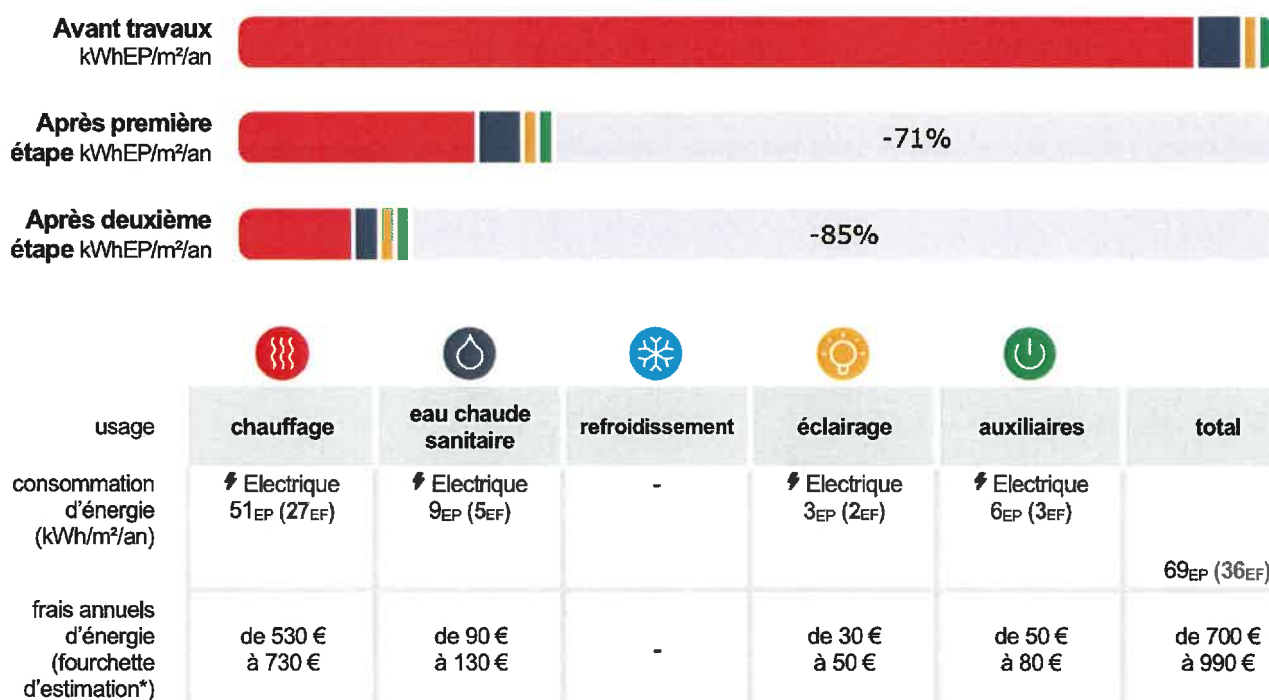


Résultats après travaux

Performance énergétique et environnementale globale du logement (kWh/m ² /an et kg CO ₂ /m ² /an)	Économies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Confort d'été	Dépense d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (**TTC)
69 2 A Logement correctement ventilé	- 85 % (-405 kWhEP/m ² /an) - 92 % (-431 kWhEP/m ² /an)	- 97 % (-102 kgCO ₂ /m ² /an)	☺ Moyen	de 700 € à 1 000 €	≈ 14 200 €

▲ La valeur de la Surface Habitable a été modifiée pour la réalisation du calcul projeté de cet audit.

Répartition des consommations annuelles énergétiques



Conventionnellement, ces chiffres sont donnés pour une température de chauffage de 19° réduite à 16°C la nuit ou en cas d'absence du domicile, une climatisation réglée à 28° (si présence de clim), et une consommation d'eau chaude standardisée par personne et par jour.

EP → énergie primaire | EF → énergie finale (voir la définition en annexe)

*Prix moyens des énergies indexés sur les années 2021, 2022, 2023 (abonnements compris) conformément

à l'arrêté du 31 mars 2021 en vigueur lors de l'établissement du DPE

** Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique. Cette estimation ne constitue pas un devis, et les coûts des travaux sont susceptibles d'évoluer dans le temps. Les TVA appliquées par l'auditeur peuvent évoluer en fonction des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur lors de la réalisation des travaux.

Seules les consommations d'énergie nécessaires au chauffage, à la climatisation, à la production d'eau chaude sanitaire, à l'éclairage et aux auxiliaires (ventilateurs, pompes) sont prises en compte dans cette estimation.

Les factures réelles dépendront de nombreux facteurs : prix des énergies, météo de l'année (hiver froid ou doux...), nombre de personnes dans le logement et habitudes de vie, entretien des équipements....



Recommandations de l'auditeur

- Installation d'une VMC :

L'installation de la VMC doit être accessible pour les opérations d'entretien.

Un entretien est recommandé une fois par an (vérification du bon fonctionnement et débit, nettoyage des entrées et bouches d'extraction d'air, des gaines et du groupe)

Installation d'une pompe à chaleur :

L'installation de l'unité extérieure doit se faire à un emplacement judicieux afin de permettre l'accessibilité en cas d'entretien et également d'apporter un confort acoustique.

Il est recommandé de déboucher le réseau de chauffage avant l'installation d'un nouveau système de chauffage afin de garantir la performance de l'installation et la préservation des éléments (vannes, pompes, soupapes de sécurité...)

Une bonne isolation doit toujours être associée à une ventilation efficace (ventilation mécanique contrôlée simple flux ou VMC double flux). En effet, l'isolation des murs renforce l'étanchéité du logement et réduit les échanges d'air avec l'extérieur donc les pertes de chaleur. C'est pourquoi il est nécessaire de compenser par un système de ventilation efficace afin de renouveler l'air intérieur et d'évacuer l'humidité ambiante et les polluants.

Mise en place d'une ITI :

Afin d'éviter le risque de condensation dans les parois, une membrane d'étanchéité ou un pare-vapeur doit être intercalé entre l'isolant et la plaque de finition. Cet élément étanche à l'air et à la vapeur d'eau vise à supprimer les déperditions thermiques et les moisissures.

Installation de robinets thermostatiques :

Il est recommandé de ne pas installer un robinet thermostatique :

- sur le radiateur situé dans une pièce disposant d'un thermostat d'ambiance pour ne pas influencer sur la régulation centrale.
- sur au moins un des radiateurs de l'installation dans le cas où il n'y a pas de thermostat central ou si l'installation n'est pas équipée d'un circulateur électronique.

Installation d'un thermostat central programmable :

Il est recommandé d'installer un thermostat central programmable dans la pièce principale à une hauteur comprise entre 1m20 et 1m50, hors courant d'air et source de chaleur pouvant influencer sur celui-ci.

Le robinet thermostatique de cette même pièce est à proscrire pour ne pas influencer sur la régulation centrale.

Mise en place de l'isolation des combles perdus :

Lors de la mise en place de l'isolation des combles perdus afin d'optimiser l'étanchéité à l'air du bâti et l'efficacité de l'isolation : il est recommandé d'installer une membrane pare-vapeur et un écran sous toiture HPV (Haute Perméabilité à la Vapeur d'eau).

Mise en place de l'isolation des combles aménagés :

Lors de la mise en place de l'isolation sous rampants avec parement (plâtre, bois), la ventilation de la couverture est indispensable : 2 cm minimum entre l'isolant et la couverture, 6 cm minimum en cas de couverture étanche à l'air (tôle, zinc).

Isolant souple à éviter.

Changement des menuiseries :

Lors du changement des menuiseries il est recommandé la dépose totale du dormant, cela permettra d'être plus performant en isolation thermique et acoustique.

Afin de garantir une pose qualitative et durable, il est indispensable d'avoir une continuité d'isolation au niveau de la liaison entre le mur et la fenêtre.

Avantages de ce scénario

- Rénovation par étape et par logique chronologique permettant d'atteindre le maximum de performance énergétique



Traitement des interfaces

Le traitement des interfaces entre les postes de travaux lors d'une rénovation énergétique revêt une importance cruciale. Ces points de jonction entre différents éléments structurels, tels que les murs, les planchers et les fenêtres, jouent un rôle déterminant dans l'efficacité énergétique et le confort thermique du bâtiment.

Une réflexion sur l'ensemble des lots de travaux permet d'éviter les impasses de rénovation, de s'assurer de la gestion appropriée des interfaces pour minimiser les ponts thermiques et d'assurer l'étanchéité à l'air. Cette réflexion permet de réduire les pertes d'énergie et d'assurer le respect des bonnes pratiques pour faire face au problème d'humidité, afin d'assurer une bonne qualité de l'air intérieur et à la préservation santé des occupants.

Vous pouvez consulter le guide réalisé par l'ADEME, Travaux par étapes : les points de vigilance. Ce guide fournit des conseils pertinents pour garantir un traitement efficace des interfaces entre 2 lots de travaux réalisés non simultanément sur le chantier, dans une démarche de rénovation performante.

<https://librairie.ademe.fr/urbanisme-et-batiment/5492-travaux-par-etapes-les-points-de-vigilance.html>

Recommandations de gestion et d'entretien des équipements

Pour maîtriser vos consommations d'énergie, la bonne gestion et l'entretien régulier des équipements de votre logement sont essentiels.

type d'entretien

	Chaudière	Programmer une visite annuelle d'un professionnel pour nettoyer, régler et contrôler les installations de chauffage.
	Circuit de chauffage	Pensez à déboucher le réseau de chauffage avant l'installation d'une nouvelle chaudière.
	Eclairage	Eteindre les lumières lorsque personne n'utilise la pièce.
	Isolation	Faire vérifier les isolants et les compléter tous les 20 ans.
	Radiateur	Laisser les robinets thermostatiques en position ouverte en fin de saison de chauffe. Ne jamais placer un meuble devant un émetteur de chaleur. Purger les radiateurs s'il y a de l'air.
	Ventilation	Veiller à ouvrir les fenêtres de chaque pièce très régulièrement



Les principales phases 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 détaillées dans ce document

→ Mon Accompagnateur Rénov' assure un accompagnement adapté et personnalisé des ménages afin de renforcer la qualité et l'efficacité des travaux de rénovation énergétique qu'ils engagent. Les ménages doivent obligatoirement avoir recours à MAR' agréés par l'Anah (ou ses délégations) pour bénéficier de l'aide MaPrimeRénov' Parcours accompagné.



Identifiez l'Accompagnateur Rénov' le plus proche de chez vous :
<https://france-renov.gouv.fr/annuaire-professionnels/mon-accompagnateur-renov>



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

3

Demande d'aides financières

→ MaPrimeRénov' et les aides CEE sont les principales aides à la rénovation énergétique, calculées en fonction de vos revenus et des types de travaux réalisés.

→ Il existe d'autres aides en fonction de votre situation.

→ 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



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

<https://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.safqas.fr/etablissements-affilies

2

Recherche des artisans et demandes de devis

→ Un conseiller France Rénov' peut vous orienter vers des professionnels compétents tout au long de votre projet de rénovation

→ Pour trouver un artisan ou une entreprise, demandez à vos proches et regardez les avis laissés sur internet

→ Pour obtenir des aides, vous devez recourir à un professionnel RGE (Reconnu Garant de l'Environnement).

→ Lorsque vous avez reçu des devis, vous pouvez lancer votre demandes d'aides. Ne signez pas les devis avant de l'avoir fait.



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

Lancement et réalisation des travaux après dépôt de votre dossier d'aides

→ Lancement et suivi des travaux

→ Lorsque le chantier est important, il peut être utile de faire appel à un maître d'œuvre (architecte ou bureau d'études techniques) dès le début de votre projet, dont la mission sera d'assurer la bonne réalisation des travaux et la cohérence entre les différents corps d'état.

→ 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 dans la réalisation des travaux.

5

Réception des travaux

→ À la réception, les travaux doivent être terminés. Ne réceptionnez pas des travaux avant d'avoir vérifié que ceux-ci sont correctement exécutés.

→ 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.



Si vous ne faites pas appel à une maîtrise d'œuvre, vous pouvez vous aider de fiches de réception de travaux standardisées, par exemple celles du programme Profeel :

<https://programmeprofeel.fr/ressources/28-fichespratiques-pour-faciliter-la-reception-de-vos-travaux/>





Lexique et définitions

Rénovation énergétique performante

La rénovation énergétique performante d'un bâtiment ou d'une partie de bâtiment est un ensemble de travaux qui permettent à ce bâtiment ou à cette partie de bâtiment d'atteindre au minima la classe B du DPE après l'étude des 6 postes de travaux essentiels à la réussite d'une rénovation énergétique (isolation des murs, isolation des planchers bas, isolation de la toiture, remplacement des menuiseries extérieures, ventilation, production de chauffage et d'eau chaude sanitaire). Par dérogation, dans le cas de bâtiments présentant des caractéristiques architecturales ou patrimoniales, la rénovation énergétique performante correspond alors au saut de 2 classe DPE et au traitement des 6 postes de travaux précités. (17°bis de l'article L. 111-1 du CCH).

Rénovation énergétique performante globale

Une rénovation énergétique performante globale est une rénovation énergétique performante réalisée en une seule fois, dans un délai de moins de 18 mois pour une maison individuelle, et de moins de 36 mois pour un bâtiment d'habitation collective. (décret n°2022-510 du 8 avril 2022)

DPE

Le diagnostic de performance énergétique (DPE) est un document qui vise principalement à évaluer le niveau de performance de votre logement, à travers l'estimation de sa consommation conventionnelle en énergie et ses émissions associées de gaz à effet de serre.

Neutralité carbone

La neutralité carbone consiste à parvenir à un équilibre entre les émissions de carbone issues des activités humaines et l'absorption du carbone de l'atmosphère par les puits de carbone. Elle constitue l'objectif visé par les Accords de Paris sur le Climat à l'horizon 2050. Pour l'atteindre, nous devons utiliser différents moyens pour réduire et compenser les émissions de gaz à effet de serre (GES) produites par les activités humaines, en particulier le CO₂, le principal gaz à effet de serre en volume dans l'atmosphère.

Energie finale

L'énergie finale (kWh Ef) correspond à l'énergie directement consommée par l'occupant d'un logement. Elle est comptabilisée au niveau du compteur et sert de base à la facturation.

Energie primaire

L'énergie primaire (kWh Ep) est l'énergie contenue dans les ressources naturelles, avant une éventuelle transformation. Elle tient également compte (en plus de l'énergie finale consommée) de l'énergie nécessaire à la production, au stockage, au transport et à la distribution de l'énergie finale. L'Énergie Primaire est la somme de toutes les énergies nécessaires à l'obtention d'une unité d'énergie finale.

Résistance thermique

La résistance thermique, notée R, est la capacité du matériau à résister aux variations de chaleur, c'est-à-dire au chaud comme au froid. Plus la résistance thermique est grande, plus la performance de l'isolant sera élevée.

Gaz à effet de serre

Les gaz à effet de serre (GES) sont des gaz qui absorbent une partie du rayonnement solaire en le redistribuant sous la forme de radiations au sein de l'atmosphère terrestre, phénomène appelé effet de serre.

Déperdition de chaleur

Perte de chaleur du bâtiment

Confort d'été

Le confort d'été est la capacité d'un bâtiment à maintenir une température intérieure maximale agréable l'été, sans avoir à recourir à un système de climatisation.

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.

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 des murs par l'intérieur

L'isolation des murs par l'intérieur consiste à appliquer un procédé d'isolation sur les parois intérieures du bâtiment, contre les éléments de structure, 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 de supprimer 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 rampants de toiture, plafonds de combles

L'isolation des rampants sous toiture consiste à insérer un procédé d'isolation entre les chevrons et/ou au-dessous des chevrons de la toiture. La méthode de pose du procédé d'isolation dépend de la configuration de votre charpente et de vos combles (perdus ou aménagés) ainsi que de la place disponible entre les chevrons. L'installation d'une membrane pare-vapeur est indispensable, celle d'un écran hautement perméable à la vapeur est généralement recommandée, en complément, en conformité avec les règles de l'art.

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.

Isolation du plancher

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.

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. Ces dispositifs associent le pilotage de l'énergie, des protections mobiles, des ouvrants et la détection des risques techniques.



Fiche technique du logement

Cette fiche liste les caractéristiques techniques du bien diagnostiqué renseignées par l'auditeur pour obtenir les résultats présentés dans ce document. En cas de problème, contactez la personne ayant réalisé ce document.

Référence du logiciel validé : **LICIEL Diagnostics v4 [Moteur BBS Slama: 2025.11.1.0]**

Référence de l'audit : **2604-ASSOCIATION-0700**

Date de visite du bien : **23/04/2026**

Invariant fiscal du logement : **N/A**

Méthode de calcul utilisée pour l'établissement de l'audit : **3CL-DPE 2021**

Numéro d'immatriculation de la copropriété : **N/A**

Référence de la parcelle cadastrale :

Justificatifs fournis pour établir l'audit :

Néant

Contexte de l'audit énergétique : Réalisé dans le cadre d'une transaction

Informations société : d.PRO REIMS - SAS JMS DIAG AUDIT 34 Boulevard de la Paix 51100 REIMS

Tél. : 0326916513 - N°SIREN : 953 284 965 R.C.S. Reims - Compagnie d'assurance : AXA France IARD n° 10583931804D001

Généralités

Donnée d'entrée	Origine de la donnée	Valeur renseignée
Département	Observé / mesuré	51 Marne
Altitude	Donnée en ligne	82 m
Type de bien	Observé / mesuré	Maison Individuelle
Année de construction	Estimé	Avant 1948
Surface de référence du logement	Observé / mesuré	112,28 m²
Nombre de niveaux du logement	Observé / mesuré	3
Hauteur moyenne sous plafond	Observé / mesuré	2,84 m

Enveloppe

Donnée d'entrée	Origine de la donnée	Valeur renseignée
Mur 1 Sud, Est	Surface du mur	Observé / mesuré 63 m²
	Type d'adjacence	Observé / mesuré l'extérieur
	Matériau mur	Observé / mesuré Mur en briques pleines simples
	Epaisseur mur	Observé / mesuré 45 cm
	Isolation	Observé / mesuré non
Mur 2 Nord	Surface du mur	Observé / mesuré 36,34 m²
	Type d'adjacence	Observé / mesuré l'extérieur
	Matériau mur	Observé / mesuré Mur en briques pleines simples
	Epaisseur mur	Observé / mesuré 45 cm
	Isolation	Observé / mesuré non
Mur 3 Est	Surface du mur	Observé / mesuré 12,26 m²
	Type d'adjacence	Observé / mesuré l'extérieur
	Matériau mur	Observé / mesuré Mur en briques pleines simples
	Epaisseur mur	Observé / mesuré 19 cm
	Isolation	Observé / mesuré non
Mur 4 Ouest	Surface du mur	Observé / mesuré 3,18 m²
	Type d'adjacence	Observé / mesuré l'extérieur
	Matériau mur	Observé / mesuré Mur en briques pleines simples
	Epaisseur mur	Observé / mesuré 19 cm
	Isolation	Observé / mesuré non
Mur 5 Nord	Surface du mur	Observé / mesuré 15,34 m²
	Type d'adjacence	Observé / mesuré un cellier

	Surface Aiu	🔍	Observé / mesuré	29,04 m²
	Etat isolation des parois Aiu	🔍	Observé / mesuré	non isolé
	Surface Aue	🔍	Observé / mesuré	29,04 m²
	Etat isolation des parois Aue	🔍	Observé / mesuré	non isolé
	Matériau mur	🔍	Observé / mesuré	Mur en briques pleines simples
	Epaisseur mur	🔍	Observé / mesuré	19 cm
	Isolation	🔍	Observé / mesuré	non
Mur 6 Nord	Surface du mur	🔍	Observé / mesuré	5,06 m²
	Type d'adjacence	🔍	Observé / mesuré	l'extérieur
	Matériau mur	🔍	Observé / mesuré	Mur en briques pleines simples
	Epaisseur mur	🔍	Observé / mesuré	19 cm
	Isolation	🔍	Observé / mesuré	non
Mur 7 Est, Ouest	Surface du mur	🔍	Observé / mesuré	1,9 m²
	Type d'adjacence	🔍	Observé / mesuré	un sous-sol non chauffé
	Matériau mur	🔍	Observé / mesuré	Inconnu (à structure lourde)
	Isolation	🔍	Observé / mesuré	non
	Umur0 (paroi inconnue)	❌	Valeur par défaut	2,5 W/m².K
Plancher 1	Surface de plancher bas	🔍	Observé / mesuré	17,11 m²
	Type d'adjacence	🔍	Observé / mesuré	un sous-sol non chauffé
	Etat isolation des parois Aue	🔍	Observé / mesuré	non isolé
	Périmètre plancher bâtiment déperditif	🔍	Observé / mesuré	4,40 m
	Surface plancher bâtiment déperditif	🔍	Observé / mesuré	17,11 m²
	Type de pb	🔍	Observé / mesuré	Voutains sur solives métalliques
	Isolation: oui / non / inconnue	🔍	Observé / mesuré	non
Plancher 2	Surface de plancher bas	🔍	Observé / mesuré	10,48 m²
	Type d'adjacence	🔍	Observé / mesuré	un terre-plein
	Etat isolation des parois Aue	🔍	Observé / mesuré	non isolé
	Périmètre plancher bâtiment déperditif	🔍	Observé / mesuré	3,25 m
	Surface plancher bâtiment déperditif	🔍	Observé / mesuré	10,48 m²
	Type de pb	🔍	Observé / mesuré	Plancher bois sur solives bois
	Isolation: oui / non / inconnue	🔍	Observé / mesuré	inconnue
Plancher 3	Année de construction/rénovation	❌	Valeur par défaut	Avant 1948
	Surface de plancher bas	🔍	Observé / mesuré	23,95 m²
	Type d'adjacence	🔍	Observé / mesuré	un terre-plein
	Etat isolation des parois Aue	🔍	Observé / mesuré	non isolé
	Périmètre plancher bâtiment déperditif	🔍	Observé / mesuré	8,42 m
	Surface plancher bâtiment déperditif	🔍	Observé / mesuré	23,95 m²
	Type de pb	🔍	Observé / mesuré	Plancher avec ou sans remplissage
Plancher 4	Isolation: oui / non / inconnue	🔍	Observé / mesuré	non
	Surface de plancher bas	🔍	Observé / mesuré	1,72 m²
	Type d'adjacence	🔍	Observé / mesuré	un cellier
	Surface Aiu	🔍	Observé / mesuré	7,34 m²
	Etat isolation des parois Aiu	🔍	Observé / mesuré	non isolé
	Surface Aue	🔍	Observé / mesuré	3,83 m²
	Etat isolation des parois Aue	🔍	Observé / mesuré	non isolé
Plafond 1	Type de pb	🔍	Observé / mesuré	Plancher entre solives bois avec ou sans remplissage
	Isolation: oui / non / inconnue	🔍	Observé / mesuré	inconnue
	Année de construction/rénovation	❌	Valeur par défaut	Avant 1948
	Surface de plancher haut	🔍	Observé / mesuré	10,48 m²
	Type d'adjacence	🔍	Observé / mesuré	un comble faiblement ventilé
	Surface Aiu	🔍	Observé / mesuré	10,48 m²

	Surface Aue	🔍	Observé / mesuré	14,67 m²
	Etat isolation des parois Aue	🔍	Observé / mesuré	non isolé
	Type de ph	🔍	Observé / mesuré	Plafond sous solives bois
	Isolation	🔍	Observé / mesuré	inconnue
	Année de construction/rénovation	❌	Valeur par défaut	Avant 1948
Plafond 2	Surface de plancher haut	🔍	Observé / mesuré	6,97 m²
	Type d'adjacence	🔍	Observé / mesuré	un comble faiblement ventilé
	Surface Aiu	🔍	Observé / mesuré	6,97 m²
	Surface Aue	🔍	Observé / mesuré	10,80 m²
	Etat isolation des parois Aue	🔍	Observé / mesuré	non isolé
	Type de ph	🔍	Observé / mesuré	Plafond sous solives bois
	Isolation	🔍	Observé / mesuré	inconnue
	Année de construction/rénovation	❌	Valeur par défaut	Avant 1948
Plafond 3	Surface de plancher haut	🔍	Observé / mesuré	5,72 m²
	Type d'adjacence	🔍	Observé / mesuré	l'extérieur (combles aménagés)
	Type de ph	🔍	Observé / mesuré	Combles aménagés sous rampants
	Isolation	🔍	Observé / mesuré	inconnue
	Année de construction/rénovation	❌	Valeur par défaut	Avant 1948
Plafond 4	Surface de plancher haut	🔍	Observé / mesuré	65,5 m²
	Type d'adjacence	🔍	Observé / mesuré	l'extérieur (combles aménagés)
	Type de ph	🔍	Observé / mesuré	Combles aménagés sous rampants
	Isolation	🔍	Observé / mesuré	oui
	Epaisseur isolant	🔍	Observé / mesuré	5 cm
Fenêtre 1 Sud	Surface de baies	🔍	Observé / mesuré	4,59 m²
	Placement	🔍	Observé / mesuré	Mur 1 Sud, Est
	Orientation des baies	🔍	Observé / mesuré	Sud
	Inclinaison vitrage	🔍	Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture	🔍	Observé / mesuré	Fenêtres battantes
	Type menuiserie	🔍	Observé / mesuré	PVC
	Présence de joints d'étanchéité	🔍	Observé / mesuré	oui
	Type de vitrage	🔍	Observé / mesuré	double vitrage
	Epaisseur lame air	🔍	Observé / mesuré	16 mm
	Présence couche peu émissive	🔍	Observé / mesuré	oui
	Gaz de remplissage	🔍	Observé / mesuré	Argon / Krypton
	Positionnement de la menuiserie	🔍	Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	🔍	Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets	🔍	Observé / mesuré	Jalousie accordéon
	Type de masques proches	🔍	Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	🔍	Observé / mesuré	Masque homogène
	Hauteur a (°)	🔍	Observé / mesuré	15 - 30°
	U Fenêtre (calculé)	🔍	Observé / mesuré	1,3
Fenêtre 2 Est	Surface de baies	🔍	Observé / mesuré	1,47 m²
	Placement	🔍	Observé / mesuré	Mur 3 Est
	Orientation des baies	🔍	Observé / mesuré	Est
	Inclinaison vitrage	🔍	Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture	🔍	Observé / mesuré	Fenêtres battantes
	Type menuiserie	🔍	Observé / mesuré	Bois
	Présence de joints d'étanchéité	🔍	Observé / mesuré	non
	Type de vitrage	🔍	Observé / mesuré	simple vitrage
	Positionnement de la menuiserie	🔍	Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	🔍	Observé / mesuré	Lp: 5 cm

Fenêtre 3 Ouest	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Masque homogène
	Hauteur a (°)	 Observé / mesuré	15 - 30°
	U Fenêtre (calculé)	 Observé / mesuré	5,4
	Surface de baies	 Observé / mesuré	2,44 m²
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 4 Ouest
	Orientation des baies	 Observé / mesuré	Ouest
	Inclinaison vitrage	 Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture	 Observé / mesuré	Fenêtres battantes
	Type menuiserie	 Observé / mesuré	Bois
	Présence de joints d'étanchéité	 Observé / mesuré	non
	Type de vitrage	 Observé / mesuré	simple vitrage
	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	au nu intérieur
Fenêtre 4 Sud	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Masque homogène
	Hauteur a (°)	 Observé / mesuré	30 - 60°
	U Fenêtre (calculé)	 Observé / mesuré	5,4
	Surface de baies	 Observé / mesuré	4,59 m²
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 1 Sud, Est
	Orientation des baies	 Observé / mesuré	Sud
	Inclinaison vitrage	 Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture	 Observé / mesuré	Fenêtres battantes
	Type menuiserie	 Observé / mesuré	Bois
	Présence de joints d'étanchéité	 Observé / mesuré	non
	Type de vitrage	 Observé / mesuré	simple vitrage
Fenêtre 5 Est	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets	 Observé / mesuré	Jalousie accordéon
	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Masque homogène
	Hauteur a (°)	 Observé / mesuré	0 - 15°
	U Fenêtre (calculé)	 Observé / mesuré	4,6
	Surface de baies	 Observé / mesuré	1,96 m²
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 3 Est
	Orientation des baies	 Observé / mesuré	Est
	Inclinaison vitrage	 Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture	 Observé / mesuré	Fenêtres battantes
	Type menuiserie	 Observé / mesuré	Bois
Fenêtre 6 Nord	Présence de joints d'étanchéité	 Observé / mesuré	non
	Type de vitrage	 Observé / mesuré	simple vitrage
	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Masque homogène
	Hauteur a (°)	 Observé / mesuré	0 - 15°
	U Fenêtre (calculé)	 Observé / mesuré	5,4
	Surface de baies	 Observé / mesuré	2,3 m²
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 2 Nord
	Orientation des baies	 Observé / mesuré	Nord
	Inclinaison vitrage	 Observé / mesuré	vertical

	Type ouverture		Observé / mesuré	Fenêtres battantes
	Type menuiserie		Observé / mesuré	Bois
	Présence de joints d'étanchéité		Observé / mesuré	non
	Type de vitrage		Observé / mesuré	simple vitrage
	Positionnement de la menuiserie		Observé / mesuré	en tunnel
	Largeur du dormant menuiserie		Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets		Observé / mesuré	Jalousie accordéon
	Type de masques proches		Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains		Observé / mesuré	Masque homogène
	Hauteur a (°)		Observé / mesuré	0 - 15°
	U Fenêtre (calculé)		Observé / mesuré	4,6
Fenêtre 7 Nord	Surface de baies		Observé / mesuré	2,3 m²
	Placement		Observé / mesuré	Mur 2 Nord
	Orientation des baies		Observé / mesuré	Nord
	Inclinaison vitrage		Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture		Observé / mesuré	Fenêtres battantes
	Type menuiserie		Observé / mesuré	Bois
	Présence de joints d'étanchéité		Observé / mesuré	non
	Type de vitrage		Observé / mesuré	simple vitrage
	Positionnement de la menuiserie		Observé / mesuré	en tunnel
	Largeur du dormant menuiserie		Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type de masques proches		Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains		Observé / mesuré	Masque homogène
Fenêtre 8 Nord	Hauteur a (°)		Observé / mesuré	0 - 15°
	U Fenêtre (calculé)		Observé / mesuré	5,4
	Surface de baies		Observé / mesuré	2,52 m²
	Placement		Observé / mesuré	Mur 2 Nord
	Orientation des baies		Observé / mesuré	Nord
	Inclinaison vitrage		Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture		Observé / mesuré	Fenêtres battantes
	Type menuiserie		Observé / mesuré	Bois
	Présence de joints d'étanchéité		Observé / mesuré	non
	Type de vitrage		Observé / mesuré	simple vitrage
	Positionnement de la menuiserie		Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie		Observé / mesuré	Lp: 5 cm
Fenêtre 9 Nord	Type de masques proches		Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains		Observé / mesuré	Masque homogène
	Hauteur a (°)		Observé / mesuré	0 - 15°
	U Fenêtre (calculé)		Observé / mesuré	5,4
	Surface de baies		Observé / mesuré	0,39 m²
	Placement		Observé / mesuré	Plafond 3
	Orientation des baies		Observé / mesuré	Nord
	Inclinaison vitrage		Observé / mesuré	≤ 75°
	Type ouverture		Observé / mesuré	Fenêtres oscillantes
	Type menuiserie		Observé / mesuré	Bois
	Présence de joints d'étanchéité		Observé / mesuré	oui
	Type de vitrage		Observé / mesuré	double vitrage
	Epaisseur lame air		Observé / mesuré	10 mm
	Présence couche peu émissive		Observé / mesuré	non
	Gaz de remplissage		Observé / mesuré	Air
	Positionnement de la menuiserie		Observé / mesuré	au nu extérieur

	Largeur du dormant menuiserie	🔍	Observé / mesuré	Lp: 10 cm
	Type de masques proches	🔍	Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	🔍	Observé / mesuré	Absence de masque lointain
	U Fenêtre (calculé)	🔍	Observé / mesuré	3,3
Porte-fenêtre Est	Surface de baies	🔍	Observé / mesuré	1,78 m²
	Placement	🔍	Observé / mesuré	Mur 3 Est
	Orientation des baies	🔍	Observé / mesuré	Est
	Inclinaison vitrage	🔍	Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture	🔍	Observé / mesuré	Portes-fenêtres battantes
	Type menuiserie	🔍	Observé / mesuré	Bois
	Présence de joints d'étanchéité	🔍	Observé / mesuré	non
	Type de vitrage	🔍	Observé / mesuré	simple vitrage
	Positionnement de la menuiserie	🔍	Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	🔍	Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type de masques proches	🔍	Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	🔍	Observé / mesuré	Masque homogène
	Hauteur a (°)	🔍	Observé / mesuré	15 - 30°
	U Fenêtre (calculé)	🔍	Observé / mesuré	5,4
Porte 1	Surface de porte	🔍	Observé / mesuré	2,96 m²
	Placement	🔍	Observé / mesuré	Mur 1 Sud, Est
	Type d'adjacence	🔍	Observé / mesuré	l'extérieur
	Nature de la menuiserie	🔍	Observé / mesuré	Porte simple en bois
	Type de porte	🔍	Observé / mesuré	Porte avec moins de 30% de vitrage simple
	Présence de joints d'étanchéité	🔍	Observé / mesuré	non
	Positionnement de la menuiserie	🔍	Observé / mesuré	en tunnel
	Largeur du dormant menuiserie	🔍	Observé / mesuré	Lp: 5 cm
Porte 2	Surface de porte	🔍	Observé / mesuré	2,24 m²
	Placement	🔍	Observé / mesuré	Mur 4 Ouest
	Type d'adjacence	🔍	Observé / mesuré	l'extérieur
	Nature de la menuiserie	🔍	Observé / mesuré	Porte simple en bois
	Type de porte	🔍	Observé / mesuré	Porte avec moins de 30% de vitrage simple
	Présence de joints d'étanchéité	🔍	Observé / mesuré	non
	Positionnement de la menuiserie	🔍	Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	🔍	Observé / mesuré	Lp: 5 cm
Porte 3	Surface de porte	🔍	Observé / mesuré	1,7 m²
	Placement	🔍	Observé / mesuré	Mur 4 Ouest
	Type d'adjacence	🔍	Observé / mesuré	l'extérieur
	Nature de la menuiserie	🔍	Observé / mesuré	Porte simple en bois
	Type de porte	🔍	Observé / mesuré	Porte avec 30-60% de vitrage simple
	Présence de joints d'étanchéité	🔍	Observé / mesuré	non
	Positionnement de la menuiserie	🔍	Observé / mesuré	en tunnel
	Largeur du dormant menuiserie	🔍	Observé / mesuré	Lp: 5 cm
Porte 4	Surface de porte	🔍	Observé / mesuré	1,28 m²
	Placement	🔍	Observé / mesuré	Mur 7 Est, Ouest
	Type d'adjacence	🔍	Observé / mesuré	un sous-sol non chauffé
	Nature de la menuiserie	🔍	Observé / mesuré	Porte simple en bois
	Type de porte	🔍	Observé / mesuré	Porte opaque pleine
	Présence de joints d'étanchéité	🔍	Observé / mesuré	non
	Positionnement de la menuiserie	🔍	Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	🔍	Observé / mesuré	Lp: 5 cm

Pont Thermique 1	Type de pont thermique		Observé / mesuré	Mur 1 Sud, Est / Fenêtre 1 Sud
	Type isolation		Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT		Observé / mesuré	12,7 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp		Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Position menuiseries		Observé / mesuré	au nu intérieur
Pont Thermique 2	Type de pont thermique		Observé / mesuré	Mur 3 Est / Porte-fenêtre Est
	Type isolation		Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT		Observé / mesuré	5,1 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp		Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Position menuiseries		Observé / mesuré	au nu intérieur
Pont Thermique 3	Type de pont thermique		Observé / mesuré	Mur 3 Est / Fenêtre 2 Est
	Type isolation		Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT		Observé / mesuré	5 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp		Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Position menuiseries		Observé / mesuré	au nu intérieur
Pont Thermique 4	Type de pont thermique		Observé / mesuré	Mur 4 Ouest / Fenêtre 3 Ouest
	Type isolation		Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT		Observé / mesuré	6,5 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp		Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Position menuiseries		Observé / mesuré	au nu intérieur
Pont Thermique 5	Type de pont thermique		Observé / mesuré	Mur 1 Sud, Est / Fenêtre 4 Sud
	Type isolation		Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT		Observé / mesuré	12,7 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp		Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Position menuiseries		Observé / mesuré	au nu intérieur
Pont Thermique 6	Type de pont thermique		Observé / mesuré	Mur 3 Est / Fenêtre 5 Est
	Type isolation		Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT		Observé / mesuré	7,5 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp		Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Position menuiseries		Observé / mesuré	au nu intérieur
Pont Thermique 7	Type de pont thermique		Observé / mesuré	Mur 2 Nord / Fenêtre 6 Nord
	Type isolation		Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT		Observé / mesuré	6,3 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp		Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Position menuiseries		Observé / mesuré	en tunnel
Pont Thermique 8	Type de pont thermique		Observé / mesuré	Mur 2 Nord / Fenêtre 7 Nord
	Type isolation		Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT		Observé / mesuré	6,3 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp		Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Position menuiseries		Observé / mesuré	en tunnel
Pont Thermique 9	Type de pont thermique		Observé / mesuré	Mur 2 Nord / Fenêtre 8 Nord
	Type isolation		Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT		Observé / mesuré	9,2 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp		Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Position menuiseries		Observé / mesuré	au nu intérieur
Pont Thermique 10	Type de pont thermique		Observé / mesuré	Mur 1 Sud, Est / Porte 1
	Type isolation		Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT		Observé / mesuré	6,7 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp		Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Position menuiseries		Observé / mesuré	en tunnel
Pont Thermique 11	Type de pont thermique		Observé / mesuré	Mur 4 Ouest / Porte 2

	Type isolation	🔍	Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	🔍	Observé / mesuré	6,4 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	🔍	Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Position menuiseries	🔍	Observé / mesuré	au nu intérieur
Pont Thermique 12	Type de pont thermique	🔍	Observé / mesuré	Mur 4 Ouest / Porte 3
	Type isolation	🔍	Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	🔍	Observé / mesuré	4,7 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	🔍	Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Position menuiseries	🔍	Observé / mesuré	en tunnel
Pont Thermique 13	Type de pont thermique	🔍	Observé / mesuré	Mur 7 Est, Ouest / Porte 4
	Type isolation	🔍	Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	🔍	Observé / mesuré	4 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	🔍	Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Position menuiseries	🔍	Observé / mesuré	au nu intérieur
Pont Thermique 14	Type PT	🔍	Observé / mesuré	Mur 1 Sud, Est / Refend
	Type isolation	🔍	Observé / mesuré	non isolé / non isolé
	Longueur du PT	🔍	Observé / mesuré	11,9 m
Pont Thermique 15	Type PT	🔍	Observé / mesuré	Mur 1 Sud, Est / Plancher 1
	Type isolation	🔍	Observé / mesuré	non isolé / non isolé
	Longueur du PT	🔍	Observé / mesuré	4,4 m
Pont Thermique 16	Type PT	🔍	Observé / mesuré	Mur 2 Nord / Plancher 1
	Type isolation	🔍	Observé / mesuré	non isolé / non isolé
	Longueur du PT	🔍	Observé / mesuré	4,2 m
Pont Thermique 17	Type PT	🔍	Observé / mesuré	Mur 4 Ouest / Refend
	Type isolation	🔍	Observé / mesuré	non isolé / non isolé
	Longueur du PT	🔍	Observé / mesuré	3 m

Systèmes

Donnée d'entrée		Origine de la donnée	Valeur renseignée
Ventilation	Type de ventilation	🔍	Observé / mesuré
	Façades exposées	🔍	Observé / mesuré
	Logement Traversant	🔍	Observé / mesuré
Chauffage	Type d'installation de chauffage	🔍	Observé / mesuré
	Nombre de niveaux desservis	🔍	Observé / mesuré
	Type générateur	🔍	Observé / mesuré
	Année installation générateur	🔍	Observé / mesuré
	Energie utilisée	🔍	Observé / mesuré
	Cper (présence d'une ventouse)	🔍	Observé / mesuré
	Pn générateur	🔍	Observé / mesuré
	Présence d'une veilleuse	🔍	Observé / mesuré
	Chaudière murale	🔍	Observé / mesuré
	Présence d'une régulation/Ajust, T° Fonctionnement	🔍	Observé / mesuré
	Présence ventilateur / dispositif circulation air dans circuit combustion	🔍	Observé / mesuré
	Type émetteur	🔍	Observé / mesuré
	Température de distribution	🔍	Observé / mesuré
	Année installation émetteur	🔍	Observé / mesuré
	Type de chauffage	🔍	Observé / mesuré
	Equipement intermittence	🔍	Observé / mesuré
Eau chaude sanitaire	Nombre de niveaux desservis	🔍	Observé / mesuré

Type générateur		Observé / mesuré	Gaz Naturel - Chaudière gaz basse température installée entre 2001 et 2015
Année installation générateur		Observé / mesuré	2011 (estimée en fonction de la marque et du modèle)
Energie utilisée		Observé / mesuré	Gaz Naturel
Type production ECS		Observé / mesuré	Chauffage et ECS
Présence d'une veilleuse		Observé / mesuré	non
Chaudière murale		Observé / mesuré	oui
Présence d'une régulation/Ajust, T° Fonctionnement		Observé / mesuré	non
Présence ventilateur / dispositif circulation air dans circuit combustion		Observé / mesuré	non
Pn		Observé / mesuré	25 kW
Type de distribution		Observé / mesuré	production en volume habitable alimentant des pièces contiguës
Type de production		Observé / mesuré	instantanée

Références réglementaires utilisées :

Article L134-4-2 du CCH, décret n° 2011-807 du 5 juillet 2011, arrêtés du 31 mars 2021, 8 octobre 2021 et du 17 juin 2021 relatif à la transmission des diagnostics de performance énergétique à l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie et relatif à l'utilisation réglementaire des logiciels pour l'élaboration des diagnostics de performance énergétique, 5 juillet 2024, décret 2020-1610, 2020-1609, 2006-1114, 2008-1175 ; Ordonnance 2005-655 art L271-4 à 6 ; Loi 2004-1334 art L134-1 à 5 ; décret 2006-1147 art R.134-1 à 5 du CCH et loi grenelle 2 n°2010-786 du juillet 2010.

WE-CERT CERTIFICAT DE COMPÉTENCES DIAGNOSTIQUEUR IMMOBILIER

«Version 06»
 REV 00

Décerné à : **SPINELLI Jean Mathieu**

Sous le numéro : **C2020-SE06-051**

Domaine (S) concerné (S)	VALIDITÉ
DIAGNOSTIC DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE (SANS MENTION)	Du 15/09/2022 Au 26/07/2027
DIAGNOSTIC DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE (MENTION)	Du 15/09/2022 Au 26/07/2027
REALISATION DE L'AUDIT ÉNERGETIQUE ***	Du 10/03/2025 Au 26/07/2027
DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT DES INSTALLATIONS INTÉRIEURES DE GAZ	Du 15/09/2022 Au 26/07/2027
DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES IMMEUBLES A USAGE D'HABITATION	Du 15/09/2022 Au 26/07/2027
DIAGNOSTIC CONSTAT DES RISQUES D'EXPOSITION AU PLOMB	Du 15/09/2022 Au 26/07/2027
DIAGNOSTIC DE REPÉRAGE DES MATÉRIAUX ET PRODUITS CONTENANT DE L'AMIANTE DANS LES IMMEUBLES BÂTIS (SANS MENTION)	Du 15/09/2022 Au 26/07/2027
DIAGNOSTIC DE REPÉRAGE DES MATÉRIAUX ET PRODUITS CONTENANT DE L'AMIANTE DANS LES IMMEUBLES BÂTIS (MENTION)	Du 15/09/2022 Au 26/07/2027
DIAGNOSTIC ÉTAT DU BÂTIMENT RELATIF À LA PRÉSENCE DE TERMITES (MÉTROPOLE)	X
DIAGNOSTIC ÉTAT DU BÂTIMENT RELATIF À LA PRÉSENCE DE TERMITES (DROM-COM)	X

Les compétences répondent aux exigences définies en vertu du code de la construction et de l'habitation (art. L.271-4 et suivants, R.271-1 et suivants ainsi que les arrêtés applicables relatifs aux critères de certification de compétences ci-dessous) pour les diagnostics réglementaires. La preuve de conformité a été apportée par l'évaluation de certification réussie. Ce certificat est valable à condition que les résultats des divers opérations de contrôle/surveillance soient pleinement satisfaisants et sous réserve du respect des dispositions contractuelles. Ce certificat ne doit en aucun cas être reproduit ou falsifié. Toute tentative de copie ou de falsification sera passible de poursuites judiciaires conformément aux lois en vigueur. La validité de ce certificat est vérifiée par la présence des certifications concernées dans l'annuaire des certifiés disponible sur le site internet de WE-CERT (Qualit'Compétences) : www.qualit-compences.com

* Arrêté du 1er juillet 2024 définissant les critères de certification des diagnostiqueurs intervenant dans les domaines du diagnostic amiante, électricité, gaz, plomb et termites, de leurs organismes de formation et les exigences applicables aux organismes de certification.

** Arrêté du 20 juillet 2023 définissant les critères de certification des diagnostiqueurs intervenant dans le domaine du diagnostic de performance énergétique, de leurs organismes de formation et les exigences applicables aux organismes de certification et modifiant l'arrêté du 24 décembre 2021 définissant les critères de certification des opérateurs de diagnostic technique et des organismes de formation et d'accréditation des organismes de certification.

*** Décret n°2023-1219 du 20 décembre 2023 définissant le référentiel de compétences et les modalités de contrôle de ces compétences pour les diagnostiqueurs immobiliers En vue de la réalisation de l'audit énergétique mentionné à l'article L.125-26-1 du code de la construction et de l'habitation.

Délivré à Thionville, le 30/03/2026
 Par WE-CERT
 Président



VÉRIFIEZ MA CERTIFICATION EN SCANNANT LE QR CODE

WE-CERT "Qualit'compétences" - 9 rue de Saintignon, 57100 THIONVILLE
 Tél : 03 72 52 02 45 - mail : admin@qualit-compences.com
 SAS au capital de 7500 Euros - RCS de Thionville - Code APE / NAF, 7120B N°SIRET 8885195600021

ATTESTATION SUR L'HONNEUR

ATTESTATION SUR L'HONNEUR réalisée pour le dossier n° 2604-ASSOCIATION-0700 relatif à l'immeuble bâti visité et situé au : 193 Rue des Capucins 51100 Reims (France).

Je soussigné, **M. SPINELLI Jean Mathieu**, technicien diagnostiqueur pour la société **d.PRO REIMS - SAS JMS DIAG AUDIT** atteste sur l'honneur être en situation régulière au regard de l'article L.271-6 du Code de la Construction, à savoir :

1. Disposer des compétences requises pour effectuer les états, constats et diagnostics composant le dossier, ainsi qu'en atteste mes certifications de compétences :

PRESTATIONS	NOM DU DIAGNOSTIQUEUR	ENTREPRISE DE CERTIFICATION	N° DE CERTIFICATION	ÉCHÉANCE CERTIFICATION
Amiante	M. SPINELLI Jean-Mathieu	WE.CERT	C2020-SE06-051	26/07/2027 (Date d'obtention : 15/09/2022)
DPE	M. SPINELLI Jean Mathieu	WE.CERT	C2020-SE06-051	26/07/2027 (Date d'obtention : 15/09/2022)
Electricité	M. SPINELLI Jean-Mathieu	WE.CERT	C2020-SE06-051	26/07/2027 (Date d'obtention : 15/09/2022)
Gaz	M. SPINELLI Jean-Mathieu	WE.CERT	C2020-SE06-051	26/07/2027 (Date d'obtention : 15/09/2022)
Plomb	M. SPINELLI Jean-Mathieu	WE.CERT	C2020-SE06-051	26/07/2027 (Date d'obtention : 15/09/2022)
DPE sans mention	M. SPINELLI Jean Mathieu	WE.CERT	C2020-SE06-051	26/07/2027 (Date d'obtention : 15/09/2022)
Audit Energetique	SPINELLI Jean Mathieu	WE.CERT	C2020-SE06-051	26/07/2027 (Date d'obtention : 10/03/2025)

2. Avoir souscrit à une assurance (AXA France IARD n° 10583931804D001 valable jusqu'au 31/12/2026) permettant de couvrir les conséquences d'un engagement de ma responsabilité en raison de mes interventions.
3. N'avoir aucun lien de nature à porter atteinte à mon impartialité et à mon indépendance ni avec le propriétaire ou son mandataire, ni avec une entreprise pouvant réaliser des travaux sur les ouvrages, installations ou équipements pour lesquels il m'est demandé d'établir les états, constats et diagnostics composant le dossier.
4. Disposer d'une organisation et des moyens (en matériel et en personnel) appropriés pour effectuer les états, constats et diagnostics composant le dossier.

Fait à Reims,
Le 23/04/2026



Article L271-6 du Code de la Construction et de l'habitation

« Les documents prévus aux 1° à 4° et au 6° de l'article L. 271-4 sont établis par une personne présentant des garanties de compétence et disposant d'une organisation et de moyens appropriés. Cette personne est tenue de souscrire une assurance permettant de couvrir les conséquences d'un engagement de sa responsabilité en raison de ses interventions. Elle ne doit avoir aucun lien de nature à porter atteinte à son impartialité et à son indépendance ni avec le propriétaire ou son mandataire qui fait appel à elle, ni avec une entreprise pouvant réaliser des travaux sur les ouvrages, installations ou équipements pour lesquels il lui est demandé d'établir l'un des documents mentionnés au premier alinéa. Un décret en Conseil d'Etat définit les conditions et modalités d'application du présent article. »

Article L271-3 du Code de la Construction et de l'Habitation

« Lorsque le propriétaire charge une personne d'établir un dossier de diagnostic technique, celle-ci lui remet un document par lequel elle atteste sur l'honneur qu'elle est en situation régulière au regard des articles L.271-6 et qu'elle dispose des moyens en matériel et en personnel nécessaires à l'établissement des états, constats et diagnostics composant le dossier. »

d.PRO REIMS - SAS JMS DIAG AUDIT | 34 Boulevard de la Paix 51100 REIMS
Tél. : 0326916513 - Mail : jmspinelli@d-pro.fr
N°SIREN : 953 284 965 R.C.S. Reims
Compagnie d'assurance : AXA France IARD n° 10583931804D001



Adhésion
N°D001

ATTESTATION

D'ASSURANCE RESPONSABILITE CIVILE Contrat n° : 10583931804

Responsabilité Civile Professionnelle
Diagnosticteur technique immobilier

Nous, soussignés, AXA FRANCE IARD S.A., Société d'Assurance dont le Siège Social est situé 313 Terrasses de l'Arche – 92727 NANTERRE Cédex, attestons que :

JMS DIAG AUDIT
34 BOULEVARD DE LA PAIX
51100 REIMS

A adhéré par l'intermédiaire de **LSN Assurances, 39 rue Mstislav Rostropovitch 75815 Paris cedex 17**, au contrat d'assurance Responsabilité Civile Professionnelle n° **10583931804D001**.

Garantissant les conséquences pécuniaires de la **Responsabilité Civile Professionnelle** de la société de Diagnostic Technique en Immobilier désignée ci-dessus dans le cadre des activités listées au contrat, *sous réserve qu'elles soient réalisées par des personnes disposant des certificats de compétence en cours de validité exigés par la réglementation et des attestations de formation, d'Accréditation, d'Agrément au sens contractuel.*

Le montant de la garantie Responsabilité Civile Professionnelle est fixé à :

500 000 € PAR SINISTRE ET 1 000 000 € PAR ANNEE D'ASSURANCE.

LA PRESENTE ATTESTATION EST VALABLE POUR LA PERIODE DU 01/01/2026 AU 31/12/2026 INCLUS SOUS RESERVE DES POSSIBILITES DE SUSPENSION OU DE RESILIATION EN COURS D'ANNEE D'ASSURANCE POUR LES CAS PREVUS PAR LE CODE DES ASSURANCES OU PAR LE CONTRAT.

LA PRESENTE ATTESTATION NE PEUT ENGAGER L'ASSUREUR AU DELA DES LIMITES, DES CLAUSES ET DES CONDITIONS DU CONTRAT AUXQUELLES ELLE SE REFERE.

Fait à PARIS le 9 décembre 2025
Pour servir et valoir ce que de droit.
POUR L'ASSUREUR :
LSN, par délégation de signature :

LSN Assurances
39 rue Mstislav Rostropovitch
CS 40020 - 75017 PARIS
RCS Paris 388 123 000 • N°ORIAS 07 000 473

AXA France IARD SA

Société anonyme au capital de 214 799 030 Euros
Siège social : 313, Terrasses de l'Arche - 92727 Nanterre Cedex 722 057 460 R.C.S. Nanterre
Entreprise régie par le Code des assurances - TVA intracommunautaire n° FR 14 722 057 460
Opérations d'assurances exonérées de TVA - art. 261-C CGI - sauf pour les garanties portées par AXA Assistance



Activités assurées

Activités principales : diagnostics techniques immobilier soumis à certification et re certification :

- AMIANTE sans mention
- AMIANTE avec mention (dont contrôle visuel après travaux de désamiantage et repérage amiante avant démolition)
- DPE avec ou sans mention
- ELECTRICITE
- GAZ
- PLOMB (CREP, DRIP, recherche du Plomb avant travaux, Diagnostic de mesures surfaciques des poussières de plomb) avec ou sans mention
- TERMITE

Activités secondaires : autres diagnostics et missions d'expertises :

- ERNMT (Etat des Risques Naturels Miniers et Technologiques)
- ESRIS (Etat des Servitudes Risques et d'Information sur les Sols)
- ERP (Etat des Risques et Pollutions)
- L'état des risques réglementées pour l'information des acquéreurs et des locataires (ERRIAL)
- Diagnostic Amiante dans les enrobés et amiante avant travaux (C avec mention ou F pour les certifiés sans mention)
- Recherche Plomb avant démolition
- Diagnostic Plomb dans l'eau
- Recherche des métaux lourds
- Mesurage Loi Carrez et autres mesurages inhérents à la vente ou à la location immobilière
- Assainissement Collectif et non Collectif
- Diagnostic des Insectes Xylophages et champignons lignivores dont (C termites et F Termites ou F Insectes Xylophages et champignons lignivores pour les non certifiés Termites)
- Diagnostic Mérule (F) car pas pris en compte dans la certification Termites
- Diagnostic technique global « sous réserve que l'Assuré personne physique ou morale répond aux conditions de l'article D 731-1 du Code de la Construction et de l'Habitat »
Cette activité ne peut **en aucun cas** être assimilable à une **mission de maîtrise d'œuvre**, dans le cas contraire **aucune garantie ne sera accordée.**
- Diagnostic accessibilité aux Handicapés
- Plan Pluriannuel de Travaux (PPT) « sous réserve que l'assuré personne physique ou morale répond bien aux conditions de l'article 1 du décret n°2022-663 du 25 avril 2022 »
- Diagnostic Eco Prêt
- Diagnostic Pollution des sols
- Diagnostic Radon
- Mesures d'empoussièrement par prélèvement d'échantillon d'air (A+F en parcours de formation interne et externe) soit :
 - Les mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis (LAB REF 26 partie stratégie d'échantillonnage, prélèvements et rapport d'essai), air intérieur,
 - Les mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante au poste de travail (LAB REF 28 partie stratégie d'échantillonnage, prélèvements et rapport d'essai), air des lieux de travail,
 - Les mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante en "hors programme environnement » (HP env, partie stratégie d'échantillonnage, prélèvements et rapport d'essai), air ambiant.



- Missions d'Infiltrométrie, Thermographie
- Mission de coordination SPS
- RT 2005 et RT 2012 (C DPE avec mention ou F pour les non certifiés DPE avec mention)
- Audit énergétique pour les maisons individuelles ou les bâtiments monopropriété (C)
- Etat des lieux locatifs ou dans le cadre de la contraction d'un prêt immobilier
- Etat des lieux relatifs à la conformité aux normes d'habitabilité
- Activité de vente et/ou installation des détecteurs avertisseurs autonomes de fumée (DAAF)
sans travaux d'électricité et sans maintenance
- Etat de l'installation intérieure de l'électricité dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques
- Audit sécurité piscine
- Evaluation immobilière
- Evaluation des risques pour la sécurité des travailleurs
- Diagnostic légionnelle
- Diagnostic incendie
- Diagnostic électricité dans le cadre du Télétravail
- Elaboration de plans et croquis en phase APS, **à l'exclusion de toute activité de conception**
- Etablissement d'états descriptifs de division (calcul de millième de copropriété)
- Diagnostic de décence du logement
- Expertise judiciaire et para judiciaire
- Expertise extra juridictionnelle
- Contrôle des combles
- Etat des lieux des biens neuf
- Le Diagnostic portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et des déchets issus de la démolition ou de la rénovation significative de bâtiments (certification Amiante avec mention + attestation de formation Diagnostic des déchets PEMD)
- Prise de photos en vue de l'élaboration de visites vidéo en 360, **à l'exclusion de prises de vue au moyen de drones**
- Délivrance de certificats de luminosité par utilisation de l'application SOLEN
- DPE pour l'obtention d'un Prêt à Taux Zéro
- Document d'information du Plan d'Exposition au Bruit des Aéroports dit PEB
- Vérification des installations électriques au sein des Etablissements recevant des Travailleurs (ERT), des ERP et des IGH (AC personne morale + F diagnostiqueur)
- Bilan aéraulique prévisionnel et vérification sur chantier (F sous-section 4 Amiante + F aéraulique de chantier)
- Le carnet d'information du logement (CIL)
- Etat des nuisances sonores aériennes (ENSA)
- Diagnostic Structure, **F BAC+5** dans le domaine Technique du Bâtiment ou **VAE équivalente (Minimum de garanties légales requis : 1 000 000 € par sinistre et 1 500 000 € par année d'assurance)**

Légende :

F : Formation - C : Certification – AC : Accréditation

AXA France IARD SA

Société anonyme au capital de 214 799 030 Euros

Siège social : 313, Terrasses de l'Arche - 92727 Nanterre Cedex 722 057 460 R.C.S. Nanterre

Entreprise régie par le Code des assurances - TVA intracommunautaire n° FR 14 722 057 460

Opérations d'assurances exonérées de TVA - art. 261-C CGI - sauf pour les garanties portées par AXA Assistance

