



DOSSIER AUDIT ÉNERGÉTIQUE



Sarthe - Mayenne - Maine et Loire



amoauditenergie@desmares-expertises.fr



02 85 29 98 80



www.desmares-expertises.fr

Audit énergétique

N°audit : A26490018911G

Date de visite : 02/02/2026

Etabli le : 04/02/2026

Valable jusqu'au : **03/02/2031**

Identifiant fiscal logement : N/A

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



Adresse : **5 Passage Barra**
49100 Angers (France)

Type de bien : Maison Individuelle
Année de construction : Avant 1948
Surface de référence : 52.18 m²
Nombre de niveaux : 1

Propriétaire : M. Blond Pascal
Adresse : 14, rue de la Petite Motte 49000 ECOUFLANT
Commanditaire : M. Blond Pascal

N°cadastre : 000 / AN / 0396

Altitude : 44 m

Département : Maine et Loire (49)



Etat initial du logement
p.3



Scénarios de travaux en un clin d'œil p.13

Scénario 1 « rénovation en une fois »

Parcours de travaux en une seule étape p.14



Scénario 2 « rénovation par étapes »

Parcours de travaux par étapes p.19



Les principales phases du parcours de rénovation énergétique p.28



Lexique et définitions p.29

Informations auditeur

Desmares Expertises

2 Boulevard de Montréal

72200 La Fleche

tel : 0243943476

N°SIRET : 75025911100037

Auditeur : Diony Jarry

Email : secretariat@desmares-expertises.fr

Numero qualification du BET : AE399

Type d'auditeur : Bureau d'étude thermique

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.



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 !



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 !



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



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.



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.



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)



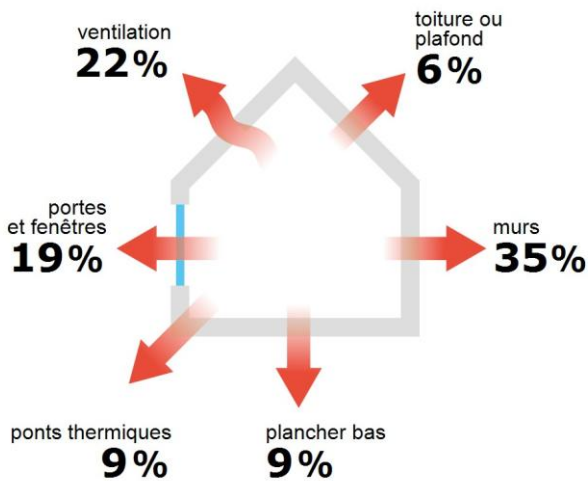
État initial du logement

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) : 2649E0166023P

Performance énergétique et climatique actuelle du logement



Schéma de déperdition de chaleur



Coefficient de déperditions thermiques = 1,4 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 321 _{EP} (321 _{EF})	 Gaz Naturel 29 _{EP} (29 _{EF})	-	 Electrique 4 _{EP} (2 _{EF})	 Electrique 8 _{EP} (4 _{EF})	361 _{EP} (356 _{EF})
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 1 490 € à 2 030 €	de 130 € à 190 €	-	de 20 € à 50 €	de 60 € à 90 €	de 1 700 € à 2 360 €

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. (79 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 AUDIT 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	1
Nombre de pièces	6 pièces
Description des pièces	Les volumes sont bien dimensionnés. La circulation est bonne.
Mitoyenneté/Commentaires	Façade EST
Intégration du bien dans son environnement	L'habitation est située en zone urbaine
Aptitude au confort d'été	D'un point de vue global, l'isolation de la maison est insuffisante pour prétendre à une bonne aptitude au confort d'été.



Vue d'ensemble des équipements

Type d'équipement	Description	Etat de l'équipement
Chauffage	Chaudière individuelle gaz à condensation installée entre 2001 et 2015 réseau isolé. Emetteur(s): radiateur bitube avec robinet thermostatique	
Eau chaude sanitaire	Combiné au système de chauffage	
Climatisation	Néant	
Ventilation	Ventilation par ouverture des fenêtres Ventilation mécanique ponctuelle dans la salle de bain.	
Pilotage	Sans système d'intermittence	

Caractéristiques techniques, architecturales ou patrimoniales

Photo	Description	Conseil
	Vue parcelle cadastrale dans son environnement proche.	
	Photo aérienne dans son environnement lointain	
	Patrimoine : Il est à noter que le bâtiment se situe en zone de protection du patrimoine.	Ainsi, les travaux susceptibles de modifier l'aspect extérieur d'un immeuble, bâti ou non bâti (cour ou jardin par exemple), protégé au titre des abords sont soumis à une autorisation préalable nécessitant l'accord de l'architecte des bâtiments de France. Les interventions sur le bâtiment doivent respecter le code d'urbanisme en vigueur et le code du patrimoine (dans le cas où le bâtiment est protégé), et notamment les règlements concernant les monuments historiques classés, les monuments historiques inscrits, les secteurs protégés et les documents

d'urbanisme existant sur le territoire communal.



FACADE NORD et OUEST. Photo réalisée le jour de la visite

En règle générale, pour l'entretien des façades, traiter les fissures de surface. Tout défaut d'étanchéité doit être corrigé (fissure, peinture, enduit...)



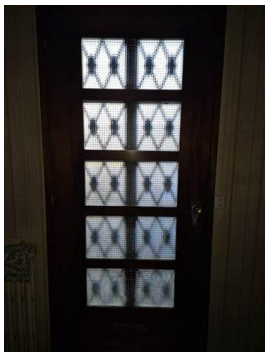
FACADE SUD. Photo réalisée le jour de la visite

En règle générale, pour l'entretien des façades, traiter les fissures de surface. Tout défaut d'étanchéité doit être corrigé (fissure, peinture, enduit...)



Menuiserie ancienne. Etat général : Moyen
Photo réalisée le jour de la visite

Faire remplacer par des menuiseries performantes ; Joint d'étanchéité, vitrage isolé (VIR).
Souvent les entrées d'aires se font par les menuiseries, donc mettre en relation avec les travaux de ventilation.



Porte ancienne non étanche à l'air et en simple vitrage.

Remplacer cette porte par un modèle isolant.



Isolation des planchers de combles perdus

Isoler les planchers de combles perdus pour éviter les déperditions. Evacuer et nettoyer le support avant tous travaux de rénovation.



Chauffage central. Photo réalisée le jour de la visite

Entretien annuel par un professionnel. Faire purger le système hydraulique avant la mise en chauffe de l'automne.



Ventilation naturelle par ouverture des fenêtres. SAUF SALLE DE BAIN

Il est conseillé que le renouvellement d'air doit pouvoir être assuré de façon permanente, indépendamment de l'ouverture des baies"

Faites-vous conseiller et installez une ventilation mécanique contrôlée (VMC) hygroréglable. Le type B nécessite des entrées aires hygroréglables sur les menuiseries et permet d'avantage d'économie. Ces installations sont complexes, nous conseillons d'assurer la pose par un professionnel.

Pathologies et risques de pathologies

Photo

Description

Conseil







Aucune pathologie n'a été détecté pendant la visite

Contraintes économiques

La localisation du bien en zone de protection du patrimoine peut impacter les coûts et la faisabilité des travaux de rénovation. Des prescriptions spécifiques peuvent en effet entraîner des études préalables supplémentaires, l'utilisation de matériaux ou procédés particuliers, voire restreindre l'installation de certains équipements. Les estimations financières de l'audit sont donc susceptibles d'évoluer en fonction de ces contraintes réglementaires



 Murs	Description	Isolation
Mur 1 Nord	Mur en blocs de béton creux d'épaisseur 23 cm non isolé donnant sur l'extérieur	insuffisante
Mur 2 Est	Mur en blocs de béton creux d'épaisseur 23 cm non isolé donnant sur l'extérieur	insuffisante
Mur 3 Est	Inconnu (à structure lourde) non isolé donnant sur un local chauffé	Sans objet
Mur 4 Sud	Mur en pierre de taille et moellons constitué d'un seul matériau ou inconnu d'épaisseur 30 cm avec un doublage rapporté donnant sur l'extérieur	insuffisante
Mur 5 Sud	Mur en pierre de taille et moellons constitué d'un seul matériau ou inconnu d'épaisseur 30 cm non isolé donnant sur l'extérieur	insuffisante
Mur 6 Sud	Mur en pierre de taille et moellons avec remplissage tout venant d'épaisseur 55 cm non isolé donnant sur l'extérieur	insuffisante
Mur 7 Ouest	Mur en blocs de béton creux d'épaisseur ≤ 20 cm non isolé donnant sur un cellier	insuffisante
Mur 8 Nord	Mur en blocs de béton creux d'épaisseur ≤ 20 cm non isolé donnant sur un cellier	insuffisante
Mur 9 Ouest	Mur en blocs de béton creux d'épaisseur ≤ 20 cm non isolé donnant sur un cellier	insuffisante
Mur 10 Sud	Mur en blocs de béton creux d'épaisseur ≥ 25 cm non isolé donnant sur un cellier	insuffisante
Mur 11 Ouest	Mur en blocs de béton creux d'épaisseur ≥ 25 cm avec un doublage rapporté non isolé donnant sur l'extérieur	insuffisante
Mur 12 Nord	Mur en blocs de béton creux d'épaisseur ≥ 25 cm avec un doublage rapporté non isolé donnant sur l'extérieur	insuffisante
 Planchers	Description	Isolation
Plancher	Plancher inconnu non isolé donnant sur un terre-plein	insuffisante
 Toitures	Description	Isolation
Plafond 1	Bardeaux et remplissage non isolé donnant sur un comble fortement ventilé	insuffisante
Plafond 2	Plafond entre solives bois avec ou sans remplissage donnant sur un comble fortement ventilé avec isolation extérieure (25 cm)	très bonne
Plafond 3	Plafond sous solives bois donnant sur un comble fortement ventilé avec isolation extérieure (5 cm)	insuffisante
 Menuiseries	Description	Isolation
Fenêtres	Fenêtres battantes bois, simple vitrage avec jalousie accordéon Fenêtres battantes bois, simple vitrage sans protection solaire Fenêtres fixes bois, simple vitrage sans protection solaire	insuffisante
Portes-fenêtres	Portes-fenêtres battantes avec soubassement bois, simple vitrage sans protection solaire	insuffisante
Portes	Porte(s) bois avec 30-60% de vitrage simple Porte(s) bois opaque pleine	insuffisante

Observations de l'auditeur

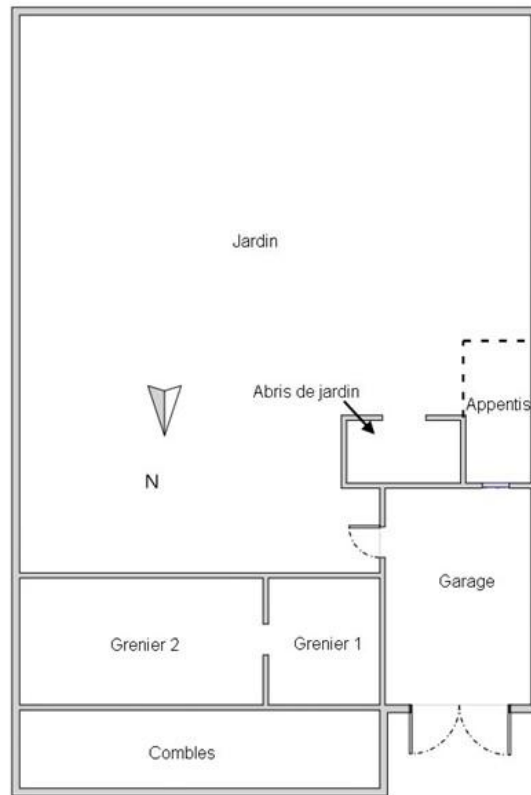
L'audit énergétique repose toutefois sur une inspection visuelle des éléments accessibles au moment de la visite. Aucun démontage ou investigation destructive n'est réalisé.

Certaines zones peuvent ne pas être observables (combles non accessibles, hauteurs, murs mitoyens, retours de façades, etc.), ou peuvent être masquées par des doublages, cloisons en placo-plâtre, habillages ou mobiliers.

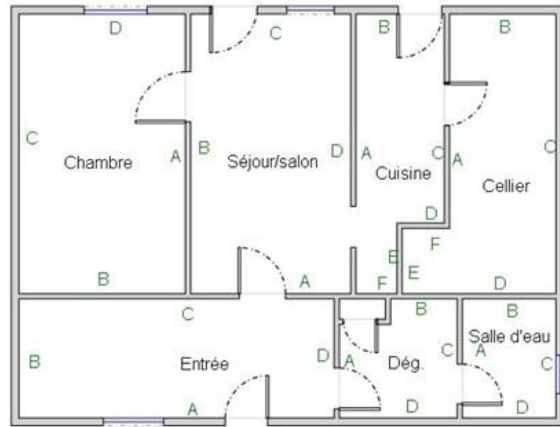
Des désordres peuvent donc exister sans être visibles. Leur absence dans ce rapport ne signifie pas qu'ils sont absents, mais simplement qu'ils n'ont pas été détectés visuellement lors de la visite.

Ce rapport reflète l'état visible et accessible du bâtiment à la date de l'audit.

Croquis de repérage



Plan de masse



Rez-de-chaussée



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					
	361 79 F		☹ Moyen	De 1 700 € à 2 360 €	
Scénario 1 « rénovation en une fois » (détails p.14)					
<ul style="list-style-type: none"> Isolation des murs Isolation de la toiture Remplacement des menuiseries extérieures Installation d'une pompe à chaleur air/eau Modification du système d'ECS Changement du système de ventilation 	86 3 B	- 76 % (-275 kWhEP/m ² /an)	☹ Moyen	de 490 € à 720 €	≈ 59 500 €
Scénario 2 « rénovation par étapes » (détails p.19)					
Première étape : <ul style="list-style-type: none"> Isolation des murs Isolation de la toiture Remplacement des menuiseries extérieures Modification du système de chauffage Modification du système d'ECS Changement du système de ventilation 	168 34 D	- 53 % (-192 kWhEP/m ² /an)	☹ Moyen	de 920 € à 1 330 €	≈ 44 600 €
Deuxième étape : <ul style="list-style-type: none"> Installation d'une pompe à chaleur air/eau Modification du système d'ECS 	86 3 B	- 76 % (-275 kWhEP/m ² /an)	☹ Moyen	de 490 € à 720 €	≈ 14 900 €

* 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.



Scenario 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 :

- **Eco-Prêt à Taux Zéro (Eco-PTZ)**
MaPrimeRénov' - Rénovation globale
MaPrimeRénov' - Audit énergétique







Aides locales :



- **d'autres aides locales peuvent être disponibles sur <https://www.anil.org/>**



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 : 08 08 80 07 00

 Détail des travaux énergétiques	 Coût estimé (*TTC)
 <p>Mur Isolation des murs par l'extérieur (ITE). Traitement de l'ensemble des façades donnant sur l'extérieur. Fourniture et pose d'un système d'isolation thermique par l'extérieur, composé de panneaux isolants en polystyrène expansé (PSE) ou en laine de roche (selon la compatibilité du support et les exigences réglementaires), fixés mécaniquement et/ou collés sur les parois existantes. Réalisation d'un sous-enduit armé d'une trame en fibre de verre, suivie de la pose d'un enduit de finition mince (aspect taloché ou gratté, teinte au choix du maître d'ouvrage) ou d'une finition par bardage bois ou métallique, fixé sur ossature. Travaux pouvant nécessiter une autorisation d'urbanisme. Surface totale à isoler : 54,44m². Résistance thermique de l'isolant : 4,5 m²K/W.</p>	<p>19 054 €</p>
 <p>Plafond Isolation thermique des planchers de combles perdus. Fourniture et pose d'une laine minérale, type laine de roche, ou d'un isolant biosourcé, type ouate de cellulose, en couches croisées ou soufflé sur le plancher des combles perdus, avec traitement de l'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau, adapté au support et à l'isolant, ou technique équivalente. Inclus les travaux de préparation des supports (éventuel enlèvement de l'ancien isolant). Surface totale à isoler : 52,18m². Résistance thermique de l'isolant : 7 m²K/W.</p>	<p>2 870 €</p>
 <p>Fenêtre Remplacement des fenêtres et portes-fenêtres par des menuiseries en aluminium, PVC ou bois, à double vitrage à isolation renforcée La pose nécessite, au niveau de la menuiserie, un retour d'isolant afin de traiter les ponts thermiques (linteau, tableaux et appui) et d'assurer l'étanchéité à l'air entre la nouvelle menuiserie et le mur. Les occultations seront adaptées aux nouvelles menuiseries. Elles peuvent être posées en tunnel, au nu intérieur ou au nu extérieur. Travaux pouvant nécessiter une autorisation d'urbanisme. Uw : 1,3W/m².K. Sw : 0,42. Nombre de fenêtre : 7.</p>	<p>9 120 €</p>
 <p>Porte Remplacement des portes par des portes isolantes (Ud = 1.3 W/m².K), au nombre de 3.</p>	<p>5 520 €</p>

<p>La pose nécessite, au niveau de la menuiserie, un retour d'isolant afin de traiter les ponts thermiques (linteau, tableaux) et d'assurer l'étanchéité à l'air entre la nouvelle menuiserie et le mur. Travaux pouvant nécessiter une autorisation d'urbanisme.</p>	
<p>Chauffage Mettre à jour le système d'intermittence / régulation (programmateur, robinets thermostatique, isolation réseau)</p> <p> Installation d'une pompe à chaleur air-eau moyenne température double service pour la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire, ?s à 35 °C ≥ 126 %, ?s à 55 °C > 111 %, SCOP à 55 °C > 2,8, régulation classe IV minimum, alimentant un réseau de radiateurs hydrauliques équipés de robinets à tête thermostatique et/ou un plancher chauffant. Travaux comprenant la mise en place du groupe extérieur et du module intérieur, avec l'ensemble des raccordements hydrauliques, électriques et frigorifiques nécessaires. Adaptation ou dépose des installations existantes, création des supports, isolation des réseaux et évacuation des condensats. Mise en service complète avec réglages, contrôles, essais de fonctionnement et remise des documents techniques.</p>	<p>15 000 €</p>
<p>Ventilation Installation d'une ventilation mécanique contrôlée double flux assurant le renouvellement de l'air avec récupération de chaleur. Fourniture et pose d'un groupe double flux à haut rendement, installé dans les combles ou dans un local technique, assurant l'extraction de l'air vicié des pièces humides et l'insufflation d'air neuf préchauffé dans les pièces de vie, via un réseau aéraulique isolé et des bouches adaptées. La mise en œuvre nécessite une enveloppe du bâtiment étanche à l'air, garantissant le bon fonctionnement et le rendement du système. La puissance électrique absorbée par le groupe est prise par défaut à 35 W-Th-C, conformément à la méthode réglementaire 3CL. Le caisson de ventilation doit être de classe d'efficacité énergétique A ou supérieure, et l'échangeur doit présenter une efficacité thermique > 85 %.</p> <p></p>	<p>5 000 €</p>

 Détail des travaux induits	 Coût estimé (*TTC)
<p>VMC double flux : Travaux lié au renforcement de l'étanchéité de l'enveloppe du bâtiment. ; Ainsi que la pose des bouches et des gaines dans les combles. Création d'une dalle accueillant l'unité extérieure de la PAC, percement du mur pour le passage des liaisons frigorifiques (PAC).</p>	<p>2 900 €</p>

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. Ils ont été établis sur la base de devis collectés en lien avec des postes de travaux similaires et sur un secteur géographique, ainsi que sur la base de bordereaux de prix (Artiprix). 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

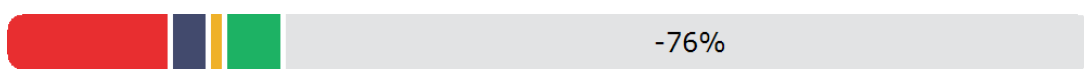
Performance énergétique et environnementale globale du logement (kWh/m ² /an et kg CO ₂ /m ² /an)	Économies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Confort d'été	Dépense d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (**TTC)
86 3 B	- 76 % (-275 kWhEP/m ² /an) - 87 % (-311 kWhEF/m ² /an)	- 96 % (-76 kgCO ₂ /m ² /an)	☺ Moyen	de 490 € à 720 €	≈ 59 500 €

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 54 _{EP} (28 _{EF})	⚡ Electrique 12 _{EP} (6 _{EF})	-	⚡ Electrique 4 _{EP} (2 _{EF})	⚡ Electrique 17 _{EP} (9 _{EF})	86 _{EP} (45 _{EF})
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation**)	de 320 € à 440 €	de 60 € à 100 €	-	de 20 € à 30 €	de 100 € à 150 €	de 500 € à 720 €

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.

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.

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

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....

*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.



Recommandations de l'auditeur

---TRAVAUX---

- Isolation plancher de comble perdu
- Isolation des murs par l'extérieur
- Remplacement des menuiseries (fenêtres et porte)
- Mettre à jour le système d'intermittence / régulation (programmeur, robinets thermostatique, isolation réseau)
- Installation d'une VMC double flux
- Installation d'une pompe à chaleur air/eau double service (avec production d'eau chaude sanitaire)

---PRECONISATIONS TRAVAUX---

L'isolation du plafond sur comble : Mise en œuvre d'une laine minérale ou d'un isolant biosourcé en couches croisées ou soufflé. Dans le cadre de l'isolation des plafonds et rampants, la densité et la capacité thermique massique de l'isolant sont à appréhender afin d'optimiser le déphasage (temps mis par le flux de chaleur pour pénétrer à l'intérieur du bâtiment). Les performances respecteront les exigences de la réglementation RT Existant élément par élément, ainsi que les niveaux de performances attendus pour bénéficier des aides financières à la rénovation énergétique à savoir : Pour les plafonds de combles perdus : $R > 7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

L'isolation des murs par l'extérieur (ITE) : Mise en place d'une isolation par l'extérieur des murs donnant sur l'extérieur par isolant collé chevillé ou entre ossature. Cette technique permet de traiter le pont thermique de liaison mur refend, ainsi que le pont thermique du plancher intermédiaire. Sans réduction de la surface habitable, l'isolation par l'extérieur permet de continuer à vivre dans le logement durant toute la durée des travaux. En outre, l'isolation thermique par l'extérieur comporte l'avantage de conserver l'inertie thermique des murs et les protège des variations climatiques. Les performances des isolants respecteront les exigences de la réglementation RT Existant élément par élément, ainsi que les niveaux de performances attendus pour bénéficier des aides financières à la rénovation énergétique à savoir : Pour les murs donnant sur l'extérieur $R > 4,4 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

Le remplacement des menuiseries actuelles : De nouvelles menuiseries à double vitrage à isolation thermique renforcée Argon permettront, d'une part, de corriger le problème d'étanchéité et, d'autre part, réduiront l'effet paroi froide source d'inconfort au sein du logement. D'un point de vue économique et du retour sur investissement, le changement des menuiseries ne paraît pas évident. Toutefois, il s'agit d'appréhender cette opération du point de vue du confort apporté. L'effet paroi froide et la sensation de courant d'air froid disparaissent ; ce qui se traduit par une diminution de la consommation de chauffage. Les coefficients U_w , Sw des menuiseries respecteront les exigences de la réglementation RT Existant élément par élément, ainsi que les niveaux de performances attendus pour bénéficier des aides financières à la rénovation énergétique à savoir :

Fenêtres avec $U_w < 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et un $Sw > 0,3$ ou $U_w < 1,7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et $Sw > 0,36$

Fenêtres de toit avec $U_w < 1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et $Sw > 0,36$

Porte avec $U_d < 1,7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

L'installation d'une VMC Double flux avec échangeur : une VMC double flux permet par le biais d'un échangeur de récupérer la chaleur de l'air extrait pour la transférer à l'air soufflé. Il n'y a pas de mélange entre l'air extrait et l'air soufflé, il n'y a qu'un échange de chaleur. L'air vicié est extrait dans les pièces dites de service : cuisine, salle de bain, WC, L'air neuf est soufflé dans les pièces dites principales : salon, salle à manger, bureau, chambre...

Installation d'un système de régulation et de programmation du chauffage : Pour optimiser les consommations d'énergie, les systèmes de chauffage ont besoin d'avoir une régulation. Une baisse de la température de consigne de 1°C permet une économie d'énergie d'environ 7%. Le thermostat d'ambiance programmable connecté permet de régler et programmer de n'importe où votre chauffage.

L'installation d'une pompe à chaleur air-eau : le fonctionnement d'une pompe à chaleur repose sur une unité extérieure qui puise les calories de chaleur présentes dans l'air extérieur. Ces calories sont acheminées vers l'unité intérieure par l'intermédiaire d'un fluide caloporteur qui est comprimé, créant ainsi de la chaleur. Cette chaleur alimente alors les émetteurs de chauffage. L'efficacité énergétique saisonnière doit être supérieure ou égale à :

- 111% pour les PAC moyenne et haute température,
- 126% pour les PAC basse température.

Avantages de ce scénario

- Rénovation globale

Amélioration de la qualité de l'air intérieur grâce à l'élimination des polluants.

Valorisation de votre bien immobilier grâce à une meilleure performance énergétique.

Confort accru et meilleure sérénité pour les occupants du logement grâce à une isolation performante et à des équipements énergétiques modernes.

Un seul et unique chantier pour tous les travaux de rénovation énergétique nécessaires.

Des économies d'énergie plus élevées et durables.
Des aides financières dédiées à la rénovation globale plus importantes à aller chercher.
Des travaux bien coordonnés et conformes à la réglementation en vigueur.



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' Geste par geste**
Certificats d'Economie d'Energie (CEE)
Eco-Prêt à Taux Zéro (Eco-PTZ)






aides locales :






- **d'autres aides locales peuvent être disponibles sur <https://www.anil.org/>**

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 : 08 08 80 07 00

 Détail des travaux énergétiques	 Coût estimé (*TTC)
 <p>Mur Isolation des murs par l'extérieur (ITE). Traitement de l'ensemble des façades donnant sur l'extérieur. Fourniture et pose d'un système d'isolation thermique par l'extérieur, composé de panneaux isolants en polystyrène expansé (PSE) ou en laine de roche (selon la compatibilité du support et les exigences réglementaires), fixés mécaniquement et/ou collés sur les parois existantes. Réalisation d'un sous-enduit armé d'une trame en fibre de verre, suivie de la pose d'un enduit de finition mince (aspect taloché ou gratté, teinte au choix du maître d'ouvrage) ou d'une finition par bardage bois ou métallique, fixé sur ossature. Travaux pouvant nécessiter une autorisation d'urbanisme. Surface totale à isoler : 54,44m². Résistance thermique de l'isolant : 4,5 m²K/W.</p>	<p>19 054 €</p>
 <p>Plafond Isolation thermique des planchers de combles perdus. Fourniture et pose d'une laine minérale, type laine de roche, ou d'un isolant biosourcé, type ouate de cellulose, en couches croisées ou soufflé sur le plancher des combles perdus, avec traitement de l'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau, adapté au support et à l'isolant, ou technique équivalente. Inclus les travaux de préparation des supports (éventuel enlèvement de l'ancien isolant). Surface totale à isoler : 52,18m². Résistance thermique de l'isolant : 7 m²K/W.</p>	<p>2 870 €</p>
 <p>Fenêtre Remplacement des fenêtres et portes-fenêtres par des menuiseries en aluminium, PVC ou bois, à double vitrage à isolation renforcée La pose nécessite, au niveau de la menuiserie, un retour d'isolant afin de traiter les ponts thermiques (linteau, tableaux et appui) et d'assurer l'étanchéité à l'air entre la nouvelle menuiserie et le mur. Les occultations seront adaptées aux nouvelles menuiseries. Elles peuvent être posées en tunnel, au nu intérieur ou au nu extérieur. Travaux pouvant nécessiter une autorisation d'urbanisme. Uw : 1,3W/m².K. Sw : 0,42. Nombre de fenêtre : 7.</p>	<p>9 120 €</p>

	<p>Porte Remplacement des portes par des portes isolantes ($U_d = 1.3 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$), au nombre de 3. La pose nécessite, au niveau de la menuiserie, un retour d'isolant afin de traiter les ponts thermiques (linteau, tableaux) et d'assurer l'étanchéité à l'air entre la nouvelle menuiserie et le mur. Travaux pouvant nécessiter une autorisation d'urbanisme.</p>	5 520 €
	<p>Chauffage Mettre à jour le système d'intermittence / régulation (programmateur, robinets thermostatique, isolation réseau)</p>	500 €
	<p>Ventilation Installation d'une ventilation mécanique contrôlée double flux assurant le renouvellement de l'air avec récupération de chaleur. Fourniture et pose d'un groupe double flux à haut rendement, installé dans les combles ou dans un local technique, assurant l'extraction de l'air vicié des pièces humides et l'insufflation d'air neuf préchauffé dans les pièces de vie, via un réseau aéraulique isolé et des bouches adaptées. La mise en œuvre nécessite une enveloppe du bâtiment étanche à l'air, garantissant le bon fonctionnement et le rendement du système. La puissance électrique absorbée par le groupe est prise par défaut à 35 W-Th-C, conformément à la méthode réglementaire 3CL. Le caisson de ventilation doit être de classe d'efficacité énergétique A ou supérieure, et l'échangeur doit présenter une efficacité thermique > 85 %.</p>	5 000 €
<p> Détail des travaux induits</p>		<p> Coût estimé (*TTC)</p>
<p>VMC double flux : Travaux lié au renforcement de l'étanchéité de l'enveloppe du bâtiment. ; Ainsi que la pose des bouches et des gaines dans les combles.</p>		2 500 €

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. Ils ont été établis sur la base de devis collectés en lien avec des postes de travaux similaires et sur un secteur géographique, ainsi que sur la base de bordereaux de prix (Artiprix). 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)
168 34 D Logement correctement ventilé	- 53 % (-192 kWhEP/m ² /an) - 55 % (-197 kWhEF/m ² /an)	- 57 % (-46 kgCO ₂ /m ² /an)	☺ Moyen	de 920 € à 1 330 €	≈ 44 600 €

Répartition des consommations annuelles énergétiques



usage	chauffage	eau chaude sanitaire	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
consommation d'énergie (kWh/m ² /an)	🔥 Gaz Naturel 119 _{EP} (119 _{EF})	🔥 Gaz Naturel 29 _{EP} (29 _{EF})	-	💡 Electrique 4 _{EP} (2 _{EF})	⚡ Electrique 18 _{EP} (9 _{EF})	169 _{EP} (159 _{EF})
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 620 € à 850 €	de 150 € à 210 €	-	de 20 € à 50 €	de 140 € à 200 €	de 930 € à 1 310 €

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.

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.

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

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...

*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.



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' Geste par geste**
Certificats d'Economie d'Energie (CEE)
Eco-Prêt à Taux Zéro (Eco-PTZ)





aides locales :

- **d'autres aides locales peuvent être disponibles sur <https://www.anil.org/>**

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 : 08 08 80 07 00

 Détail des travaux énergétiques	 Coût estimé (*TTC)
 <p>Chauffage Installation d'une pompe à chaleur air-eau moyenne température double service pour la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire, ?s à 35 °C ≥ 126 %, ?s à 55 °C > 111 %, SCOP à 55 °C > 2,8, régulation classe IV minimum, alimentant un réseau de radiateurs hydrauliques équipés de robinets à tête thermostatique et/ou un plancher chauffant. Travaux comprenant la mise en place du groupe extérieur et du module intérieur, avec l'ensemble des raccordements hydrauliques, électriques et frigorifiques nécessaires. Adaptation ou dépose des installations existantes, création des supports, isolation des réseaux et évacuation des condensats. Mise en service complète avec réglages, contrôles, essais de fonctionnement et remise des documents techniques. SCOP : 3,3.</p>	<p>14 500 €</p>
 <p>Détail des travaux induits</p> <p>Création d'une dalle accueillant l'unité extérieure de la PAC, percement du mur pour le passage des liaisons frigorifiques (PAC).</p>	<p>400 €</p>

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. Ils ont été établis sur la base de devis collectés en lien avec des postes de travaux similaires et sur un secteur géographique, ainsi que sur la base de bordereaux de prix (Artiprix). 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.

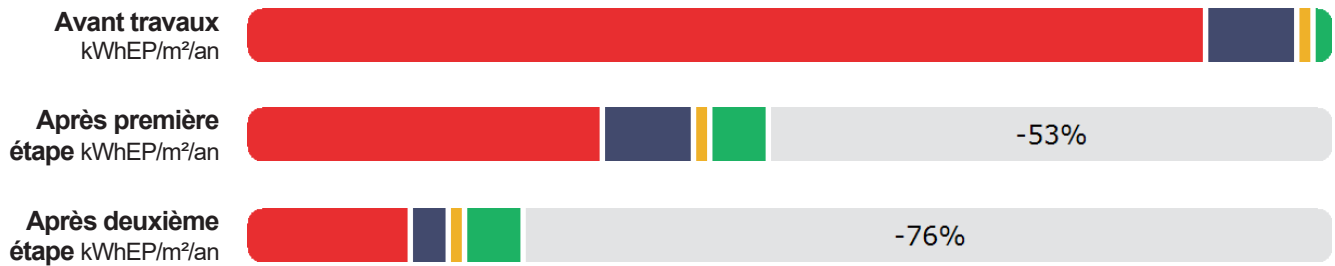
* Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique. Cette estimation ne constitue pas un devis, et les coûts des travaux sont susceptibles d'évoluer dans le temps. Les TVA appliquées par l'auditeur peuvent évoluer en fonction des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur lors 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)
86 3 B Logement correctement ventilé	- 76 % (-275 kWhEP/m ² /an) - 87 % (-311 kWhEF/m ² /an)	- 96 % (-76 kgCO ₂ /m ² /an)	Moyen	de 490 € à 720 €	≈ 14 900 €

Répartition des consommations annuelles énergétiques



usage	chauffage	eau chaude sanitaire	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
	consommation d'énergie (kWh/m ² /an)	⚡ Electrique 54 _{EP} (28 _{EF})	⚡ Electrique 12 _{EP} (6 _{EF})	-	⚡ Electrique 4 _{EP} (2 _{EF})	
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 320 € à 440 €	de 60 € à 100 €	-	de 20 € à 30 €	de 100 € à 150 €	de 500 € à 720 €

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

---TRAVAUX---

ETAPE 1

- Isolation plancher de comble perdu
- Isolation des murs par l'extérieur
- Remplacement des menuiseries (fenêtres et porte)
- Mettre à jour le système d'intermittence / régulation (programmateur, robinets thermostatique, isolation réseau)
- Installation d'une VMC double flux

ETAPE 2

- Installation d'une pompe à chaleur air/eau double service (avec production d'eau chaude sanitaire)

---PRECONISATIONS TRAVAUX---

L'isolation du plafond sur comble : Mise en œuvre d'une laine minérale ou d'un isolant biosourcé en couches croisées ou soufflé. Dans le cadre de l'isolation des plafonds et rampants, la densité et la capacité thermique massique de l'isolant sont à appréhender afin d'optimiser le déphasage (temps mis par le flux de chaleur pour pénétrer à l'intérieur du bâtiment). Les performances respecteront les exigences de la réglementation RT Existant élément par élément, ainsi que les niveaux de performances attendus pour bénéficier des aides financières à la rénovation énergétique à savoir : Pour les plafonds de combles perdus : $R > 7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

L'isolation des murs par l'extérieur (ITE) : Mise en place d'une isolation par l'extérieur des murs donnant sur l'extérieur par isolant collé chevillé ou entre ossature. Cette technique permet de traiter le pont thermique de liaison mur refend, ainsi que le pont thermique du plancher intermédiaire. Sans réduction de la surface habitable, l'isolation par l'extérieur permet de continuer à vivre dans le logement durant toute la durée des travaux. En outre, l'isolation thermique par l'extérieur comporte l'avantage de conserver l'inertie thermique des murs et les protège des variations climatiques. Les performances des isolants respecteront les exigences de la réglementation RT Existant élément par élément, ainsi que les niveaux de performances attendus pour bénéficier des aides financières à la rénovation énergétique à savoir : Pour les murs donnant sur l'extérieur $R > 4,4 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

Le remplacement des menuiseries actuelles : De nouvelles menuiseries à double vitrage à isolation thermique renforcée Argon permettront, d'une part, de corriger le problème d'étanchéité et, d'autre part, réduiront l'effet paroi froide source d'inconfort au sein du logement. D'un point de vue économique et du retour sur investissement, le changement des menuiseries ne paraît pas évident. Toutefois, il s'agit d'appréhender cette opération du point de vue du confort apporté. L'effet paroi froide et la sensation de courant d'air froid disparaissent ; ce qui se traduit par une diminution de la consommation de chauffage. Les coefficients U_w , S_w des menuiseries respecteront les exigences de la réglementation RT Existant élément par élément, ainsi que les niveaux de performances attendus pour bénéficier des aides financières à la rénovation énergétique à savoir :

- Fenêtres avec $U_w < 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et un $S_w > 0,3$ ou $U_w < 1,7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et $S_w > 0,36$
- Fenêtres de toit avec $U_w < 1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et $S_w > 0,36$
- Porte avec $U_d < 1,7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

L'installation d'une VMC Double flux avec échangeur : une VMC double flux permet par le biais d'un échangeur de récupérer la chaleur de l'air extrait pour la transférer à l'air soufflé. Il n'y a pas de mélange entre l'air extrait et l'air soufflé, il n'y a qu'un échange de chaleur. L'air vicié est extrait dans les pièces dites de service : cuisine, salle de bain, WC, L'air neuf est soufflé dans les pièces dites principales : salon, salle à manger, bureau, chambre...

Installation d'un système de régulation et de programmation du chauffage : Pour optimiser les consommations d'énergie, les systèmes de chauffage ont besoin d'avoir une régulation. Une baisse de la température de consigne de 1°C permet une économie d'énergie d'environ 7%. Le thermostat d'ambiance programmable connecté permet de régler et programmer de n'importe où votre chauffage.

L'installation d'une pompe à chaleur air-eau : le fonctionnement d'une pompe à chaleur repose sur une unité extérieure qui puise les calories de chaleur présentes dans l'air extérieur. Ces calories sont acheminées vers l'unité intérieure par l'intermédiaire d'un fluide caloporteur qui est comprimé, créant ainsi de la chaleur. Cette chaleur alimente alors les émetteurs de chauffage. L'efficacité énergétique saisonnière doit être supérieure ou égale à :

- 111% pour les PAC moyenne et haute température,
- 126% pour les PAC basse température.

Avantages de ce scénario

- Rénovation par étapes

La rénovation étape par étape consiste à améliorer progressivement la performance énergétique d'un bâtiment en réalisant les travaux par phases. Chaque étape cible un aspect spécifique, comme l'isolation de l'enveloppe du bâtiment, puis de la

modernisation du système de chauffage ou de la ventilation.

Cette approche permet d'étaler les coûts dans le temps et de prioriser les interventions les plus urgentes. Bien que plus flexible, elle peut retarder les gains énergétiques et l'accès aux aides complètes. Cependant, elle s'adapte mieux aux budgets limités et aux contraintes d'occupation du bâtiment.



Vos projets et la rénovation énergétique

- Conseil pour la rénovation énergétique. Audit réalisé dans le cadre d'une vente.

En rénovant votre logement, vous réduisez les consommations, les émissions de gaz à effet de serre donc votre impact sur l'environnement.

Vous pouvez nous contacter dans le cadre de votre rénovation énergétique subventionnée par l'état. Nous pouvons vous accompagner sur la partie technique et la lecture des devis. De plus nous sommes mandataires administratifs auprès des financeurs de travaux de rénovation (Anah, CEE, région, département)



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

	Chauffage	Eteindre le chauffage en cas d'absence prolongée. Eteindre le chauffage lorsque les fenêtres sont ouvertes.
	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.sqfgas.fr/etablisements-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 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 a minima les fenêtres installées d'un double vitrage.

Ventilation double flux

La VMC double flux permet de renouveler l'air intérieur avec des débits calculés conformément aux besoins de votre logement. Les déperditions de chaleur sont réduits grâce à un échangeur thermique qui récupère la chaleur de l'air existant pour la transférer vers l'air entrant.

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]**

Justificatifs fournis pour établir l'audit :

Référence de l'audit : **260117589/DE/49100/Angers France_p01**

Néant

Date de visite du bien : **02/02/2026**

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 : **000 / AN / 0396**

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

Informations société : Desmares Expertises 2 Boulevard de Montréal 72200 La Fleche

Tél. : 0243943476 - N°SIREN : 750259111 - Compagnie d'assurance : AXA n° 11386977204




















































Généralités



















































Donnée d'entrée	Origine de la donnée	Valeur renseignée
Département	 Observé / mesuré	49 Maine et Loire
Altitude	 Donnée en ligne	44 m
Type de bien	 Observé / mesuré	Maison Individuelle
Année de construction	 Estimé	Avant 1948
Surface de référence du logement	 Observé / mesuré	52,18 m ²
Nombre de niveaux du logement	 Observé / mesuré	1
Hauteur moyenne sous plafond	 Observé / mesuré	2,42 m


















































Enveloppe

Donnée d'entrée	Origine de la donnée	Valeur renseignée
Mur 1 Nord	Surface du mur	 Observé / mesuré 13,48 m ²
	Type d'adjacence	 Observé / mesuré l'extérieur
	Matériau mur	 Observé / mesuré Mur en blocs de béton creux
	Epaisseur mur	 Observé / mesuré 23 cm
	Isolation	 Observé / mesuré non
Mur 2 Est	Surface du mur	 Observé / mesuré 5,37 m ²
	Type d'adjacence	 Observé / mesuré l'extérieur
	Matériau mur	 Observé / mesuré Mur en blocs de béton creux
	Epaisseur mur	 Observé / mesuré 23 cm
	Isolation	 Observé / mesuré non
Mur 3 Est	Surface du mur	 Observé / mesuré 12,67 m ²
	Type d'adjacence	 Observé / mesuré un local chauffé
	Matériau mur	 Observé / mesuré Inconnu (à structure lourde)
	Isolation	 Observé / mesuré non
	Umur0 (paroi inconnue)	 Valeur par défaut 2,5 W/m ² .K
Mur 4 Sud	Surface du mur	 Observé / mesuré 5,7 m ²
	Type d'adjacence	 Observé / mesuré l'extérieur
	Matériau mur	 Observé / mesuré Mur en pierre de taille et moellons constitué d'un seul matériau ou inconnu
	Epaisseur mur	 Observé / mesuré 30 cm
	Isolation	 Observé / mesuré inconnue
	Année de construction/rénovation	 Valeur par défaut Avant 1948
	Doublage rapporté avec lame d'air	 Observé / mesuré plus de 15mm, bois, plâtre ou brique




















































Mur 5 Sud	Surface du mur		Observé / mesuré	4,4 m ²
	Type d'adjacence		Observé / mesuré	l'extérieur
	Matériau mur		Observé / mesuré	Mur en pierre de taille et moellons constitué d'un seul matériau ou inconnu
	Epaisseur mur		Observé / mesuré	30 cm
	Isolation		Observé / mesuré	non
Mur 6 Sud	Surface du mur		Observé / mesuré	1,97 m ²
	Type d'adjacence		Observé / mesuré	l'extérieur
	Matériau mur		Observé / mesuré	Mur en pierre de taille et moellons avec remplissage tout venant
	Epaisseur mur		Observé / mesuré	55 cm
	Isolation		Observé / mesuré	non
Mur 7 Ouest	Surface du mur		Observé / mesuré	6,45 m ²
	Type d'adjacence		Observé / mesuré	un cellier
	Surface Aiu		Observé / mesuré	17,8 m ²
	Etat isolation des parois Aiu		Observé / mesuré	non isolé
	Surface Aue		Observé / mesuré	26,5 m ²
	Etat isolation des parois Aue		Observé / mesuré	non isolé
	Matériau mur		Observé / mesuré	Mur en blocs de béton creux
	Epaisseur mur		Observé / mesuré	≤ 20 cm
	Isolation		Observé / mesuré	non
Mur 8 Nord	Surface du mur		Observé / mesuré	2,35 m ²
	Type d'adjacence		Observé / mesuré	un cellier
	Surface Aiu		Observé / mesuré	17,8 m ²
	Etat isolation des parois Aiu		Observé / mesuré	non isolé
	Surface Aue		Observé / mesuré	26,5 m ²
	Etat isolation des parois Aue		Observé / mesuré	non isolé
	Matériau mur		Observé / mesuré	Mur en blocs de béton creux
	Epaisseur mur		Observé / mesuré	≤ 20 cm
	Isolation		Observé / mesuré	non
Mur 9 Ouest	Surface du mur		Observé / mesuré	1,63 m ²
	Type d'adjacence		Observé / mesuré	un cellier
	Surface Aiu		Observé / mesuré	17,8 m ²
	Etat isolation des parois Aiu		Observé / mesuré	non isolé
	Surface Aue		Observé / mesuré	26,5 m ²
	Etat isolation des parois Aue		Observé / mesuré	non isolé
	Matériau mur		Observé / mesuré	Mur en blocs de béton creux
	Epaisseur mur		Observé / mesuré	≤ 20 cm
	Isolation		Observé / mesuré	non
Mur 10 Sud	Surface du mur		Observé / mesuré	5,98 m ²
	Type d'adjacence		Observé / mesuré	un cellier
	Surface Aiu		Observé / mesuré	17,8 m ²
	Etat isolation des parois Aiu		Observé / mesuré	non isolé
	Surface Aue		Observé / mesuré	26,5 m ²
	Etat isolation des parois Aue		Observé / mesuré	non isolé
	Matériau mur		Observé / mesuré	Mur en blocs de béton creux
	Epaisseur mur		Observé / mesuré	≥ 25 cm
	Isolation		Observé / mesuré	non
Mur 11 Ouest	Surface du mur		Observé / mesuré	2,99 m ²
	Type d'adjacence		Observé / mesuré	l'extérieur
	Matériau mur		Observé / mesuré	Mur en blocs de béton creux
	Epaisseur mur		Observé / mesuré	≥ 25 cm
	Isolation		Observé / mesuré	non
	Doublage rapporté avec lame d'air		Observé / mesuré	moins de 15mm ou inconnu

Mur 12 Nord	Surface du mur		Observé / mesuré	4,12 m ²
	Type d'adjacence		Observé / mesuré	l'extérieur
	Matériau mur		Observé / mesuré	Mur en blocs de béton creux
	Epaisseur mur		Observé / mesuré	≥ 25 cm
	Isolation		Observé / mesuré	non
	Doublage rapporté avec lame d'air		Observé / mesuré	moins de 15mm ou inconnu
Plancher	Surface de plancher bas		Observé / mesuré	65,9 m ²
	Type d'adjacence		Observé / mesuré	un terre-plein
	Etat isolation des parois Aue		Observé / mesuré	non isolé
	Périmètre plancher bâtiment déperditif		Observé / mesuré	20,34 m
	Surface plancher bâtiment déperditif		Observé / mesuré	65,9 m ²
	Type de pb		Observé / mesuré	Plancher inconnu
Plafond 1	Isolation: oui / non / inconnue		Observé / mesuré	non
	Surface de plancher haut		Observé / mesuré	6,95 m ²
	Type d'adjacence		Observé / mesuré	un comble fortement ventilé
	Surface Aiu		Observé / mesuré	6,95 m ²
	Surface Aue		Observé / mesuré	25,98 m ²
	Etat isolation des parois Aue		Observé / mesuré	non isolé
Plafond 2	Type de ph		Observé / mesuré	Bardeaux et remplissage
	Isolation		Observé / mesuré	non
	Surface de plancher haut		Observé / mesuré	28,87 m ²
	Type d'adjacence		Observé / mesuré	un comble fortement ventilé
	Surface Aiu		Observé / mesuré	28,87 m ²
	Surface Aue		Observé / mesuré	37,72 m ²
Plafond 3	Etat isolation des parois Aue		Observé / mesuré	non isolé
	Type de ph		Observé / mesuré	Plafond entre solives bois avec ou sans remplissage
	Isolation		Observé / mesuré	oui
	Epaisseur isolant		Observé / mesuré	25 cm
	Surface de plancher haut		Observé / mesuré	16,36 m ²
	Type d'adjacence		Observé / mesuré	un comble fortement ventilé
Fenêtre 1 Nord	Surface Aiu		Observé / mesuré	16,36 m ²
	Surface Aue		Observé / mesuré	21,3 m ²
	Etat isolation des parois Aue		Observé / mesuré	non isolé
	Type de ph		Observé / mesuré	Plafond sous solives bois
	Isolation		Observé / mesuré	oui
	Epaisseur isolant		Observé / mesuré	5 cm
Fenêtre 1 Nord	Surface de baies		Observé / mesuré	1,96 m ²
	Placement		Observé / mesuré	Mur 1 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
	Type volets		Observé / mesuré	Jalousie accordéon
	Type de masques proches		Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains		Observé / mesuré	Masque non homogène
	Hauteur a (°)		Observé / mesuré	0 - 15°, 0 - 15°, 0 - 15°, 15 - 30°
U Fenêtre (calculé)		Observé / mesuré	4,6	

Fenêtre 2 Nord	Surface de baies	 Observé / mesuré	1,96 m ²
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 1 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
	Type volets	 Observé / mesuré	Jalousie accordéon
	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Masque non homogène
	Hauteur a (°)	 Observé / mesuré	15 - 30°, 15 - 30°, 0 - 15°, 15 - 30°
	U Fenêtre (calculé)	 Observé / mesuré	4,6
Fenêtre 3 Ouest	Surface de baies	 Observé / mesuré	0,19 m ²
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 11 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
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets	 Observé / mesuré	Pas de protection solaire
	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
Fenêtre 4 Sud	Surface de baies	 Observé / mesuré	1,96 m ²
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 4 Sud
	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
	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 non homogène
	Hauteur a (°)	 Observé / mesuré	15 - 30°, 15 - 30°, 15 - 30°, 0 - 15°
	U Fenêtre (calculé)	 Observé / mesuré	4,6
Fenêtre 5 Sud	Surface de baies	 Observé / mesuré	0,95 m ²
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 5 Sud
	Orientation des baies	 Observé / mesuré	Sud
	Inclinaison vitrage	 Observé / mesuré	vertical
	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 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	4,6	
Fenêtre 6 Sud	Surface de baies		Observé / mesuré	0,22 m²	
	Placement		Observé / mesuré	Mur 5 Sud	
	Orientation des baies		Observé / mesuré	Sud	
	Inclinaison vitrage		Observé / mesuré	vertical	
	Type ouverture		Observé / mesuré	Fenêtres fixes	
	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 volets		Observé / mesuré	Pas de protection solaire	
	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-fenêtre Nord	Surface de baies		Observé / mesuré	1,88 m²
		Placement		Observé / mesuré	Mur 1 Nord
Orientation des baies			Observé / mesuré	Nord	
Inclinaison vitrage			Observé / mesuré	vertical	
Type ouverture			Observé / mesuré	Portes-fenêtres battantes avec soubassement	
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 volets			Observé / mesuré	Pas de protection solaire	
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	4,8	
Porte 1		Surface de porte		Observé / mesuré	1,72 m²
		Placement		Observé / mesuré	Mur 5 Sud
	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	au nu intérieur	
Porte 2	Largeur du dormant menuiserie		Observé / mesuré	Lp: 5 cm	
	Surface de porte		Observé / mesuré	1,49 m²	
	Placement		Observé / mesuré	Mur 6 Sud	
	Type d'adjacence		Observé / mesuré	l'extérieur	
	Nature de la menuiserie		Observé / mesuré	Porte simple en bois	

Porte 3	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
	Surface de porte	🔍 Observé / mesuré	1,39 m²
	Placement	🔍 Observé / mesuré	Mur 7 Ouest
	Type d'adjacence	🔍 Observé / mesuré	un cellier
	Surface Aiu	🔍 Observé / mesuré	17,8 m²
	Etat isolation des parois Aiu	🔍 Observé / mesuré	non isolé
	Surface Aue	🔍 Observé / mesuré	26,5 m²
	Etat isolation des parois Aue	🔍 Observé / mesuré	non isolé
	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
Pont Thermique 1	Positionnement de la menuiserie	🔍 Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	🔍 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type de pont thermique	🔍 Observé / mesuré	Mur 5 Sud / Porte 1
	Type isolation	🔍 Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	🔍 Observé / mesuré	4,9 m
Pont Thermique 2	Largeur du dormant menuiserie Lp	🔍 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Position menuiseries	🔍 Observé / mesuré	au nu intérieur
	Type de pont thermique	🔍 Observé / mesuré	Mur 6 Sud / Porte 2
	Type isolation	🔍 Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	🔍 Observé / mesuré	4,4 m
Pont Thermique 3	Largeur du dormant menuiserie Lp	🔍 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Position menuiseries	🔍 Observé / mesuré	en tunnel
	Type de pont thermique	🔍 Observé / mesuré	Mur 7 Ouest / Porte 3
	Type isolation	🔍 Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	🔍 Observé / mesuré	4,7 m
Pont Thermique 4	Position menuiseries	🔍 Observé / mesuré	au nu intérieur
	Type de pont thermique	🔍 Observé / mesuré	Mur 1 Nord / Porte-fenêtre Nord
	Type isolation	🔍 Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	🔍 Observé / mesuré	5,3 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	🔍 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
Pont Thermique 5	Position menuiseries	🔍 Observé / mesuré	au nu intérieur
	Type de pont thermique	🔍 Observé / mesuré	Mur 1 Nord / Fenêtre 1 Nord
	Type isolation	🔍 Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	🔍 Observé / mesuré	5,6 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	🔍 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
Pont Thermique 6	Position menuiseries	🔍 Observé / mesuré	au nu intérieur
	Type de pont thermique	🔍 Observé / mesuré	Mur 1 Nord / Fenêtre 2 Nord
	Type isolation	🔍 Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	🔍 Observé / mesuré	5,6 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	🔍 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
Pont Thermique 7	Position menuiseries	🔍 Observé / mesuré	au nu intérieur
	Type de pont thermique	🔍 Observé / mesuré	Mur 11 Ouest / Fenêtre 3 Ouest
	Type isolation	🔍 Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	🔍 Observé / mesuré	1,8 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	🔍 Observé / mesuré	Lp: 5 cm

Pont Thermique 8	Type de pont thermique	 Observé / mesuré	Mur 4 Sud / Fenêtre 4 Sud
	Type isolation	 Observé / mesuré	inconnue
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	5,6 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Position menuiseries	 Observé / mesuré	au nu intérieur
Pont Thermique 9	Type de pont thermique	 Observé / mesuré	Mur 5 Sud / Fenêtre 5 Sud
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	4,1 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 5 Sud / Fenêtre 6 Sud
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	1,4 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Position menuiseries	 Observé / mesuré	au nu intérieur
Pont Thermique 11	Type PT	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord / Plancher
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé / non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	7,7 m
Pont Thermique 12	Type PT	 Observé / mesuré	Mur 2 Est / Plancher
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé / non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	2,1 m
Pont Thermique 13	Type PT	 Observé / mesuré	Mur 2 Est / Mur 3 Est
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé / non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	2,5 m
Pont Thermique 14	Type PT	 Observé / mesuré	Mur 4 Sud / Plancher
	Type isolation	 Observé / mesuré	inconnue / non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	3 m
Pont Thermique 15	Type PT	 Observé / mesuré	Mur 4 Sud / Mur 3 Est
	Type isolation	 Observé / mesuré	inconnue / non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	2,6 m
Pont Thermique 16	Type PT	 Observé / mesuré	Mur 5 Sud / Plancher
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé / non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	2,9 m
Pont Thermique 17	Type PT	 Observé / mesuré	Mur 6 Sud / Plancher
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé / non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	1,6 m
Pont Thermique 18	Type PT	 Observé / mesuré	Mur 7 Ouest / Plancher
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé / non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	3,7 m
Pont Thermique 19	Type PT	 Observé / mesuré	Mur 8 Nord / Plancher
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé / non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	1,1 m
Pont Thermique 20	Type PT	 Observé / mesuré	Mur 9 Ouest / Plancher
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé / non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	0,8 m
Pont Thermique 21	Type PT	 Observé / mesuré	Mur 10 Sud / Plancher
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé / non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	2,8 m
Pont Thermique 22	Type PT	 Observé / mesuré	Mur 11 Ouest / Plancher
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé / non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	1,3 m
Pont Thermique 23	Type PT	 Observé / mesuré	Mur 12 Nord / Plancher

Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé / non isolé
Longueur du PT	 Observé / mesuré	1,7 m

Systèmes

Donnée d'entrée	Origine de la donnée	Valeur renseignée
Ventilation	Type de ventilation	 Observé / mesuré Ventilation par ouverture des fenêtres
	Façades exposées	 Observé / mesuré plusieurs
	Logement Traversant	 Observé / mesuré oui
Chauffage	Type d'installation de chauffage	 Observé / mesuré Installation de chauffage simple
	Surface chauffée	 Observé / mesuré 52,18 m ²
	Nombre de niveaux desservis	 Observé / mesuré 1
	Type générateur	 Observé / mesuré Gaz Naturel - Chaudière gaz à condensation installée entre 2001 et 2015
	Année installation générateur	 Observé / mesuré 2009 (estimée en fonction de la marque et du modèle)
	Energie utilisée	 Observé / mesuré Gaz Naturel
	Cper (présence d'une ventouse)	 Observé / mesuré oui
	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 oui
	Type émetteur	 Observé / mesuré Radiateur bitube avec robinet thermostatique
	Température de distribution	 Observé / mesuré supérieur à 65°C
	Année installation émetteur	 Observé / mesuré Inconnue
	Type de chauffage	 Observé / mesuré central
	Equipement intermittence	 Observé / mesuré Sans système d'intermittence
	Eau chaude sanitaire	Nombre de niveaux desservis
Type générateur		 Observé / mesuré Gaz Naturel - Chaudière gaz à condensation installée entre 2001 et 2015
Année installation générateur		 Observé / mesuré 2009 (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 oui
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.



CERTIFICAT QUALIBAT "RGE"

AUDIT ÉNERGÉTIQUE MAISON INDIVIDUELLE

Numéro AE399

Valable jusqu'au 17/11/2026

ÉDITÉ LE 15/12/2025

Situation administrative et juridique

Date de création : 01/04/2012

Dénomination sociale : DESMARES EXPERTISES

Forme juridique : SARL

Capital : 7 500

2 BOULEVARD DE MONTREAL
72200 LA FLECHE

Registre du commerce ou répertoire des métiers :
RC

Téléphone : 02 59 29 14 77

Fax :

Portable : 06 85 41 14 09

Responsabilité légale :

Etablissement : Principal

SIREN : 750 259 111 00037

Code NACE : 7120B

Numéro caisse de congés payés :

Assurance Responsabilité décennale :

AXA ASSURANCES IARD 22375215004

Assurance Responsabilité civile :

AXA ASSURANCES IARD 22375215004

Situation fiscale et sociale : A jour au 05/07/2025

Site internet :

E-mail : aline.bodereau@desmares-expertises.fr

Classification

	Effectif moyen	Tranche de classification	Chiffre d'affaires H.T.	Tranche de classification
Globale	14	EFF2B	1 233 791	CA4
Dans l'activité	5	EFF1	421 506	CA2

Qualification professionnelle

Code	Intitulé	Date d'attribution**	Date d'échéance
8731	Réalisation d'audit énergétique en maison individuelle	18/11/2025	17/11/2029

(**) ou du plus récent renouvellement

La qualification 8731 « RGE » atteste de la conformité :
- aux exigences applicables à la « Reconnaissance Garant de l'Environnement », suivant le « référentiel pour l'attribution et le suivi d'une qualification professionnelle d'entreprise et la délivrance du certificat »,
- aux exigences complémentaires associées à la qualification 8731,
- au décret n°2018-416 du 30 mai 2018

Le Président de Qualibat

Gérard SÉNIOUR

QUALIBAT (association loi 1901) 55, avenue Kléber 75784 Paris Cedex 16 - www.qualibat.com



Version 01-2025

NOUS CONTACTER

AGENCE POTTIER

76 AVENUE DE GRAMMONT

37000 TOURS

Tel : 02 47 64 35 43

catherine.joubert.colagt@axa.fr



Assurance et Banque

SARL DESMARES EXPERTISES

2 BD DE MONTREAL

72200 LA FLECHE

LE 03 juillet 2025

VOS RÉFÉRENCES

Votre contrat

11386977204

Votre référence client

4518847204

ATTESTATION D'ASSURANCE

Responsabilité Civile

La société AXA France IARD atteste que l'assuré :

SARL DESMARES EXPERTISES

2 BD DE MONTREAL

72200 LA FLECHE

Est couvert contre les conséquences pécuniaires de la Responsabilité Civile qu'il pourrait encourir à la suite de dommages causés au tiers par le contrat n° 11386977204 souscrit auprès d'elle.

Pour l'activité suivante :

DIAGNOSTICS TECHNIQUES IMMOBILIERS visés à l'article L271-6 DU Code de la construction et de l'habitation.

DIAGNOSTICS LOI CARREZ.

EXPERTISE JUDICIAIRE DANS LES DOMAINES PRECITES.

Gestion et administration pour le compte des sociétés du groupe.

Etant précisé que les sociétés du groupe ont la qualité de tiers à l'égard de la holding uniquement pour les dommages corporels qu'elles pourraient se causer.

NATURE DES GARANTIES	LIMITES DES GARANTIES	FRANCHISES par sinistre
Tous dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs confondus (autres que ceux visés au paragraphe « Autres garanties » ci-après)	9.000.000 € par année d'assurance	
Dont :		
• Dommages corporels	9.000.000 € par année d'assurance	NEANT
• Dommages matériels et immatériels consécutifs confondus	1.200.000 € par année d'assurance	380 €
• Dommages immatériels non consécutifs	150.000 € par année d'assurance	10 % Mini : 400 € Maxi : 2.500 €
• Dommages aux biens confiés	150.000 € par sinistre	10 % Mini : 400 € Maxi : 2.500 €
Autres garanties :		
Faute inexcusable (dommages corporels) (Article 3.1 des conditions générales)	4.000.000 € par année d'assurance	NEANT
Tous dommages relevant de l'obligation d'assurance	1.000.000 € par année d'assurance et 500.000 € par sinistre	10 % Mini : 400 € Maxi : 2.500 €
Les risques environnementaux (Article 3.4 des conditions générales) dont : La responsabilité civile pour préjudice écologique et la responsabilité environnementale	1.000.000 € par année d'assurance 100.000 € par année d'assurance	400 € 400 €
Défense (Article 4 des conditions générales)	Inclus dans la garantie mise en jeu	Selon la franchise de la garantie mise en jeu
Recours (Article 4 des conditions générales)	20.000 € par litige	Seuil d'intervention : 380 €

La présente attestation est délivrée pour faire valoir ce que de droit.

Elle n'implique qu'une présomption de garantie et ne saurait en aucun cas engager l'assureur et son signataire en dehors des limites des clauses et conditions du contrat d'assurance auquel ils se réfèrent.

Elle est valable pour la période allant de sa délivrance jusqu'à la prochaine échéance du contrat, soit **01/07/2026**, et sous réserve du paiement des primes correspondantes.

Fait à Tours, le 03 juillet 2025
Pour l'assureur

Cabinet S. POTTIER
Agent Général
ORIAS n° 150 01 788
76 avenue de Grammont
37000 TOURS

