

# Audit énergétique

N°audit : A24380123330W

Date de visite : 04/10/2024

Etabli le : 07/10/2024

Valable jusqu'au : **06/10/2029**

Identifiant fiscal logement : N/A

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

Adresse : **37 chemin du Pic Pierroux**  
**38970 QUET EN BEAUMONT**

Type de bien : Maison Individuelle

Année de construction : 1948 - 1974

Surface de référence : 128,59 m<sup>2</sup>

Nombre de niveaux : 2

Propriétaire : [REDACTED]

Adresse : [REDACTED]

N°cadastre :

Altitude : 653 m

Département : Isère (38)



Etat initial du logement

p.3



Scénarios de travaux

en un clin d'œil p.11

## Scénario 1 « rénovation en une fois »

Parcours de travaux en une seule étape p.12



## Scénario 2 « rénovation par étapes »

Parcours de travaux par étapes p.16



Les principales phases du parcours  
de rénovation énergétique p.23



Lexique et définitions

p.24

### Informations auditeur

#### Expert Diag 38

420 Chemin du Gayot  
38430 Saint Jean de Moirans  
tel : 0637014368  
N°SIRET : 83044264600014

Auditeur : Bellussi theo

Email : grenoble@activexpertise.fr

N° de certification : AE507

Organisme de certification : LA CERTIFICATION DE  
PERSONNES

Nom du logiciel : LICIEL Diagnostics v4 [Moteur TribuEnergie: 1.4.25.1]



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 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 CO<sub>2</sub> (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

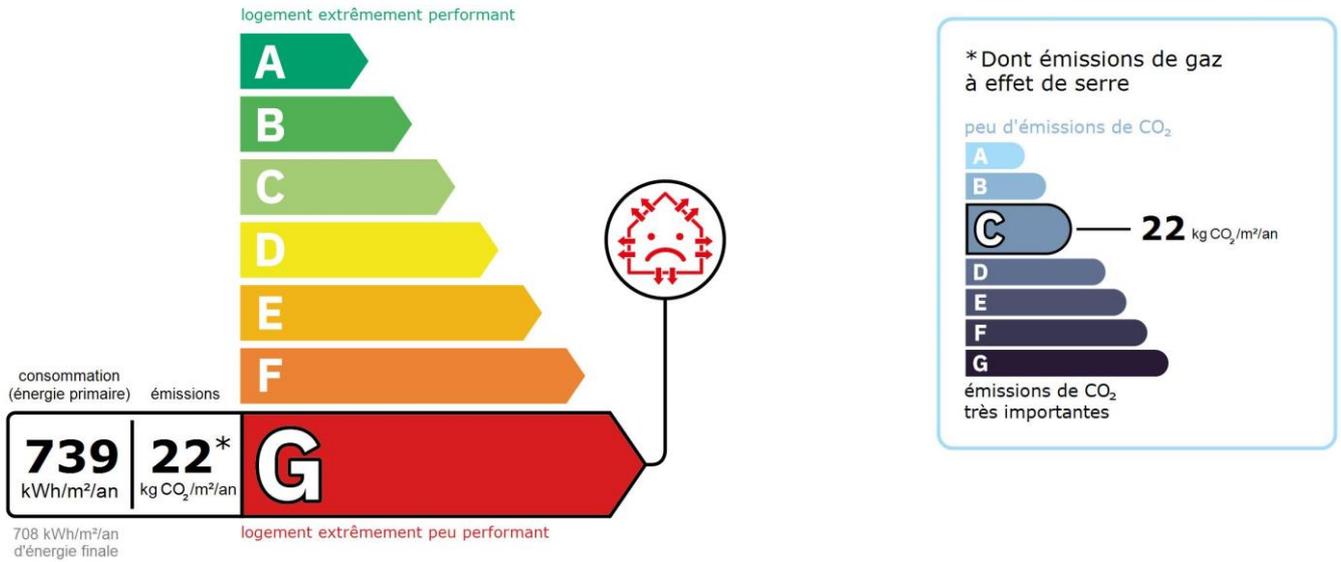
- Si vous souhaitez louer votre bien, les travaux de rénovation énergétique vous permettront de fidéliser les locataires et de louer plus facilement votre bien, en valorisant la qualité du logement et la maîtrise des charges.
- Vous évitez également la futur interdiction de location des passoires thermiques.
- Critère énergétique pour un logement décent :
  - 1er janvier 2023 : CEF < 450 kWh/m<sup>2</sup>/an (interdiction de location des CEF ≥ 450 kWh/m<sup>2</sup>/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)



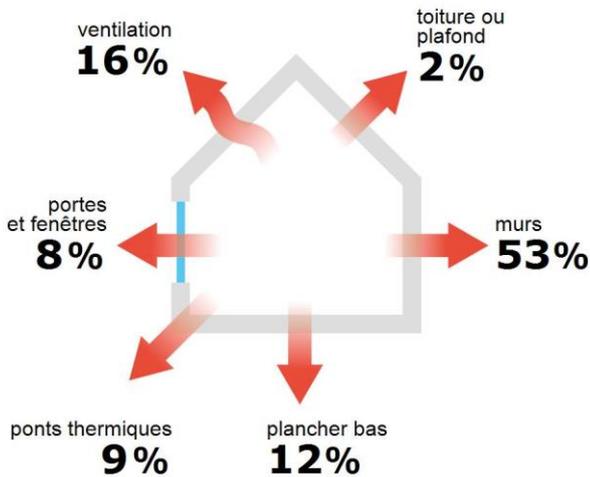
# État initial du logement

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) : 2438E3494876X

## Performance énergétique et climatique actuelle du logement



## Schéma de déperdition de chaleur



Coefficient de déperditions thermiques = 2,0 W/(m².K)

Coefficient de déperditions thermiques de référence = 0,5 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)	Bois 684 <sub>EP</sub> (684 <sub>EF</sub> )	Electrique 46 <sub>EP</sub> (20 <sub>EF</sub> )	-	Electrique 4 <sub>EP</sub> (2 <sub>EF</sub> )	Electrique 5 <sub>EP</sub> (2 <sub>EF</sub> )	740 <sub>EP</sub> (709 <sub>EF</sub> )
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 3 140 € à 4 260 €	de 520 € à 720 €	-	de 40 € à 70 €	de 50 € à 80 €	de 3 750 € à 5 130 €

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. (123 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)

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

Un écart est possible entre les consommations d'énergie issues de la simulation conventionnelle et celles réellement consommées. En fonction du mode de vie et du nombre d'occupants les écarts peuvent être significatifs

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

	Description
<b>Nombre de niveaux</b>	2
<b>Nombre de pièces</b>	6 pièces
<b>Description des pièces</b>	Maison sur 4 niveaux Une partie garage 2 niveaux d'habitation 1 comble
<b>Mitoyenneté/Commentaires</b>	Non
<b>Intégration du bien dans son environnement</b>	Maison en bordure de route
<b>Aptitude au confort d'été</b>	Manque de protection solaire



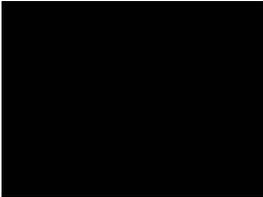
### Vue d'ensemble des équipements

Type d'équipement	Description	Etat de l'équipement
 <b>Chauffage</b>	Chaudière individuelle bois (bûche) installée avant 1978 avec en appoint un poêle à bois (bûche) installé de 2007 à 2017 avec label flamme verte. Emetteur(s): radiateur bitube sans robinet thermostatique	
 <b>Eau chaude sanitaire</b>	Ballon électrique à accumulation vertical (catégorie B ou 2 étoiles), contenance ballon 300 L	
 <b>Climatisation</b>	Néant	
 <b>Ventilation</b>	Ventilation par ouverture des fenêtres	 Logement correctement ventilé
 <b>Pilotage</b>	Sans système d'intermittence	

### Caractéristiques techniques, architecturales ou patrimoniales

Photo	Description	Conseil

### Pathologies et risques de pathologies

Photo	Description	Conseil
	Pathologie Présence d'humidité sur différentes parois	Faire appel à un spécialiste pour analyser et corriger l'humidité persistante avant de prévoir les travaux d'isolation
	Pathologie Fissure sur plusieurs murs	Faire contrôler par un professionnel avant d'engager des travaux
	Pathologie Vitre cassé	Remplacer

### Contraintes économiques



 Murs	Description	Isolation
Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest	Inconnu (à structure lourde) non isolé donnant sur l'extérieur	insuffisante
Mur 2 Nord, Est, Ouest	Inconnu (à structure lourde) non isolé donnant sur un espace tampon solarisé (véranda, loggia fermée)	insuffisante
 Planchers	Description	Isolation
Plancher	Dalle béton donnant sur un garage	insuffisante
 Toitures	Description	Isolation
Plafond	Dalle béton donnant sur un comble très faiblement ventilé avec isolation intérieure	insuffisante
 Menuiseries	Description	Isolation
Fenêtres	Fenêtres oscillo-battantes pvc, double vitrage à isolation renforcée Fenêtres battantes pvc, double vitrage à isolation renforcée Paroi en brique de verre creuse, Fenêtres battantes bois, simple vitrage	très bonne
Portes-fenêtres	Portes-fenêtres coulissantes pvc, double vitrage	moyenne
Portes	Porte(s) bois avec 30-60% de vitrage simple	insuffisante

### Observations de l'auditeur

1) Le local sous-sol (cave, parking...) est un lieu sensible à l'humidité. Les infiltrations par les murs peuvent provoquer des remontées d'humidité et engendrer des dégradations diverses (effritement des matériaux, altération des objets entreposés, ...).

En cas d'humidité, éviter de recouvrir une paroi d'un revêtement étanche, de recouvrir le sol en terre battue par du béton ou d'obturer la ventilation naturelle.

Solutions possibles : ventiler le sous-sol, drainer le sol des fondations, étanchéifier toute l'épaisseur du mur, injecter des produits imperméabilisants, mettre en place un système inversant les remontées d'humidité.

Un diagnostic «Humidité» est vivement recommandé, et les travaux consécutifs devront être réalisés par une entreprise qualifiée.

2) Avant d'entamer toute démarche, nous vous conseillons de vous rapprocher de la direction de l'urbanisme, et plus particulièrement des services instructeurs du permis de construire pour étudier la faisabilité architecturale de votre projet.

Lors de la consultation, veillez à demander à l'entreprise de préciser la résistance thermique effectivement mise en œuvre, celle-ci doit être strictement supérieure ou égale à ce qui est recommandé dans ce rapport.

Lors de la mise en œuvre, il convient de s'assurer du bon traitement des ponts thermiques du bâtiment : menuiseries, des dalles basses, hautes et intermédiaires,...

Tous les travaux devront être réalisés dans le respect du comportement hygrométrique du bien (matériaux laissant passer la vapeur d'eau, freins vapeur adaptés, etc..., dont les caractéristiques devront être déterminées par des entreprises qualifiées).

N'hésitez pas à faire faire plusieurs devis.

3) Remplacement des fenêtres: Lors de la consultation, veuillez demander à l'entreprise de préciser le coefficient Uw des fenêtres mises en œuvre, celui-ci doit être strictement supérieur ou égal à ce qui est préconisé dans ce rapport.

Lors de la mise en œuvre, il convient de s'assurer du bon traitement des retours de fenêtres...

N'hésitez pas à faire faire plusieurs devis.

4) Cas de l'ITI:

Quelques précautions à prendre

Mur humide : une isolation ne doit pas être réalisée sur une paroi présentant des signes d'humidité. Il faut dans un premier temps faire appel à un professionnel qui diagnostiquera le problème.

Isolation et ventilation : l'isolation doit être associée à une ventilation bien réalisée. Bâti ancien : les parois anciennes possèdent un équilibre hygrothermique qui doit être préservé. Il ne faut pas mettre en place de produit étanche (enduit, revêtement, isolant).

Lors de la consultation, veillez à demander à l'entreprise de préciser la résistance thermique effectivement mise en œuvre, celle-ci doit être strictement supérieure ou égale à ce qui est recommandé dans ce rapport.

Lors de la mise en œuvre, il convient de s'assurer du bon traitement des ponts thermiques du bâtiment : menuiseries, des dalles basses, hautes et intermédiaires,...

N'hésitez pas à faire faire plusieurs devis.

5) Budget de travaux:

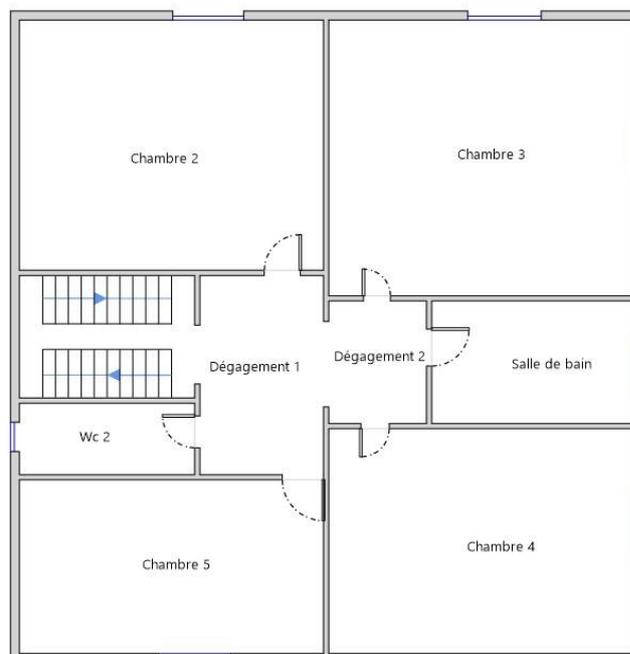
Les estimations de prix indiquées sont susceptibles de subir d'importantes variations. Elles sont données à titre indicatif, et pourront être ajustées en fonction des devis fournis. De même, certains travaux induits (revêtements de finition, découverte ultérieure de complications, etc...) ne sont pas comptabilisés dans les présents chiffrages. Les estimations retiennent un taux de TVA à 5,5%, qui pourra varier en fonction de la nature des travaux, ou d'autres paramètres fiscaux.

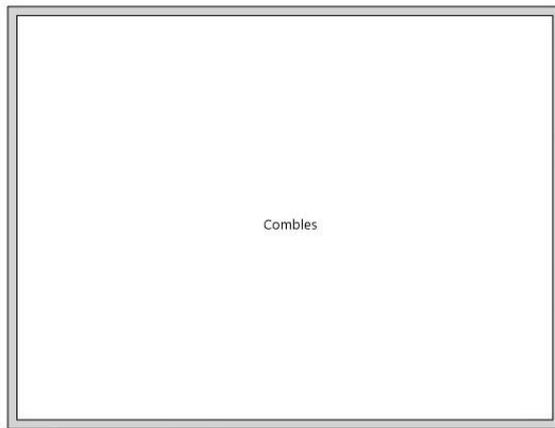
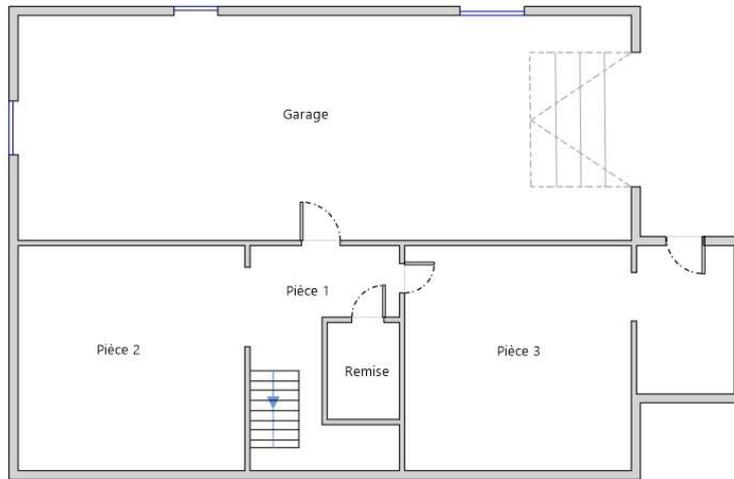
6) Nous nous engageons à effectuer une première mise à jour gratuite des prix des travaux envisagés, établis sur la base des devis des artisans et des entreprises qualifiées.

7) En votre qualité de Maître d'Ouvrage, nous nous conseillons vivement de faire appel à un «MonAccompagnateurRénov», à une A.M.O. (Assistance à Maîtrise d'Ouvrage), et à des entreprises qualifiées.

8) En fonction de l'année de construction il est vivement recommandé d'effectuer un diagnostic amiante et plomb avant travaux avant d'entreprendre des travaux

## Croquis de repérage







# 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 <small>(conso. en kWhEP/m<sup>2</sup>/an et émissions en kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/an)</small>	Économies d'énergie par rapport à l'état initial <small>(énergie primaire)</small>	Confort d'été	Dépense d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux <small>(*TTC)</small>
<b>Avant travaux</b>					
	739   22   <b>G</b>		☹ Insuffisant	De 3 750 € à 5 130 €	
<b>Scénario 1 « rénovation en une fois »</b> (détails p.12)					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolation des murs</li> <li>• Isolation de la toiture</li> <li>• Isolation des planchers bas</li> <li>• Remplacement des menuiseries extérieures</li> <li>• Installation d'une pompe à chaleur air/eau</li> <li>• Modification du système d'ECS</li> <li>• Changement du système de ventilation</li> </ul>	70   2   <b>B</b>	- 91 % <small>(-670 kWhEP/m<sup>2</sup>/an)</small>	☹ Insuffisant	de 740 € à 1 060 €	≈ 83 000 €
<b>Scénario 2 « rénovation par étapes »</b> (détails p.16)					
<b>Première étape :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolation des murs</li> <li>• Isolation de la toiture</li> <li>• Isolation des planchers bas</li> <li>• Remplacement des menuiseries extérieures</li> <li>• Modification du système d'ECS</li> <li>• Changement du système de ventilation</li> </ul>	211   6   <b>D</b>	- 71 % <small>(-528 kWhEP/m<sup>2</sup>/an)</small>	☹ Insuffisant	de 1 170 € à 1 650 €	≈ 53 900 €
<b>Deuxième étape :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation d'une pompe à chaleur air/eau</li> </ul>	70   2   <b>B</b>	- 91 % <small>(-670 kWhEP/m<sup>2</sup>/an)</small>	☹ Insuffisant	de 740 € à 1 060 €	≈ 29 000 €

\* 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 :

- **MaPrimeRénov' - Bonus sortie de passoire**
- **MaPrimeRénov' - Isolation plafonds de combles/rampants de toiture**
- **MaPrimeRénov' - Isolation murs par l'extérieur**
- **MaPrimeRénov' - Isolation fenêtres**
- **MaPrimeRénov' - PAC air-eau**
- **MaPrimeRénov' - Chauffe-eau thermodynamique**

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](https://france-renov.gouv.fr)



Pour des conseils neutres et gratuits, contactez France Rénov' : [email@france-renov.gouv.fr](mailto:email@france-renov.gouv.fr)  
tel : 08 08 80 07 00

 Détail des travaux énergétiques	 Coût estimé (*TTC)
 <b>Mur</b> Isolation des murs par l'extérieur R > 4,5 m².K/W Isolation des murs par l'intérieur. R > 4,5 m².K/W	33 360 €
 <b>Plancher</b> Isolation du plancher R > 3,5 m².K/W	9 100 €
 <b>Fenêtre</b> Remplacer les fenêtres par des fenêtres double vitrage à isolation renforcée. (Uw = 1,3 W/m².K, Sw = 0,42) ▲ Travaux pouvant nécessiter une autorisation d'urbanisme	850 €
 <b>Porte</b> Remplacer les portes par des menuiseries plus performantes. (Ud = 1,3 W/m².K) ▲ Travaux pouvant nécessiter une autorisation d'urbanisme	2 153 €
 <b>Chauffage</b> Mise en place d'une pompe à chaleur AIR/EAU SCOP > 4	22 000 €
 <b>ECSanitaires</b> Installation d'un chauffe eau thermodynamique COP > 3	4 000 €
 <b>Ventilation</b> Mise en place d'une VMC Hygro réglable + entrée d'air	1 625 €

 Détail des travaux induits	 Coût estimé (*TTC)
--	--

Déplacement gouttières et volets  
Dépose porte d'entrée  
Dépose fenêtre  
Dépose du Chauffe eau  
Changement des radiateurs  
Dépose chaudière

9 900 €

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 <sup>2</sup> /an et kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /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)
<b>70</b>   <b>2</b>   <b>B</b> Logement correctement ventilé	- 91 % (-670 kWhEP/m <sup>2</sup> /an) - 96 % (-678 kWhEF/m <sup>2</sup> /an)	- 90 % (-20 kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /an)	Insuffisant	de 740 € à 1 060 €	≈ 83 000 €

### Répartition des consommations annuelles énergétiques

Avant travaux  
kWhEP/m<sup>2</sup>/an



Après première étape  
kWhEP/m<sup>2</sup>/an



usage	chauffage	eau chaude sanitaire	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
	consommation d'énergie (kWh/m <sup>2</sup> /an)	⚡ Electrique 51 <sub>EP</sub> (22 <sub>EF</sub> )	⚡ Electrique 10 <sub>EP</sub> (4 <sub>EF</sub> )	-	⚡ Electrique 4 <sub>EP</sub> (2 <sub>EF</sub> )	
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation**)	de 550 € à 750 €	de 100 € à 150 €	-	de 40 € à 70 €	de 60 € à 90 €	de 750 € à 1 060 €

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)

\*\* 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

- Néant

## Avantages de ce scénario

- Néant



# 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' - Bonus sortie de passoire**
- **MaPrimeRénov' - Isolation plafonds de combles/rampants de toiture**
- **MaPrimeRénov' - Isolation murs par l'extérieur**
- **MaPrimeRénov' - Isolation fenêtres**

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](https://france-renov.gouv.fr)



Pour des conseils neutres et gratuits, contactez France Rénov' : [email@france-renov.gouv.fr](mailto:email@france-renov.gouv.fr)  
tel : 08 08 80 07 00

 <b>Détail des travaux énergétiques</b>	 <b>Coût estimé (*TTC)</b>
 <b>Mur</b> Isolation des murs par l'extérieur $R > 4,5 \text{ m}^2.\text{K/W}$ Isolation des murs par l'intérieur. $R > 4,5 \text{ m}^2.\text{K/W}$	33 360 €
 <b>Plancher</b> Isolation du plancher $R > 3,5 \text{ m}^2.\text{K/W}$	9 100 €
 <b>Fenêtre</b> Remplacer les fenêtres par des fenêtres double vitrage à isolation renforcée. ( $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$ , $S_w = 0,42$ ) ▲ Travaux pouvant nécessiter une autorisation d'urbanisme	850 €
 <b>Porte</b> Remplacer les portes par des menuiseries plus performantes. ( $U_d = 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$ ) ▲ Travaux pouvant nécessiter une autorisation d'urbanisme	2 153 €
 <b>ECSanitaires</b> Installation d'un chauffe eau thermodynamique COP > 3	4 000 €
 <b>Ventilation</b> Mise en place d'une VMC Hygro réglable + entrée d'air	1 625 €

 <b>Détail des travaux induits</b>	 <b>Coût estimé (*TTC)</b>
Déplacement gouttières et volets Dépose porte d'entrée Dépose fenêtre Dépose du Chauffe eau	2 860 €

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

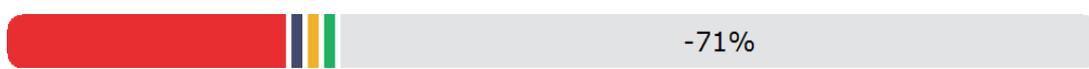
Performance énergétique et environnementale globale du logement (kWh/m <sup>2</sup> /an et kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /an)	Économies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Confort d'été	Dépense d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (**TTC)
<b>211   6   D</b> Logement correctement ventilé	<b>- 71 %</b> (-528 kWhEP/m <sup>2</sup> /an) <b>- 72 %</b> (-508 kWhEF/m <sup>2</sup> /an)	<b>- 71 %</b> (-16 kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /an)	Insuffisant	de 1 170 € à 1 650 €	≈ 53 900 €

### Répartition des consommations annuelles énergétiques

Avant travaux  
kWhEP/m<sup>2</sup>/an



Après première étape kWhEP/m<sup>2</sup>/an



usage	chauffage	eau chaude sanitaire	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
consommation d'énergie (kWh/m <sup>2</sup> /an)	Bois 192 <sub>EP</sub> (192 <sub>EF</sub> )	Electrique 10 <sub>EP</sub> (4 <sub>EF</sub> )	-	Electrique 4 <sub>EP</sub> (2 <sub>EF</sub> )	Electrique 6 <sub>EP</sub> (2 <sub>EF</sub> )	212 <sub>EP</sub> (201 <sub>EF</sub> )
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 880 € à 1 200 €	de 150 € à 210 €	-	de 60 € à 100 €	de 80 € à 130 €	de 1 170 € à 1 640 €

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)

\*\* 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' - PAC air-eau**
- **MaPrimeRénov' - Chauffe-eau thermodynamique**

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](https://france-renov.gouv.fr)



Pour des conseils neutres et gratuits, contactez France Rénov' : [email@france-renov.gouv.fr](mailto:email@france-renov.gouv.fr)  
tel : 08 08 80 07 00

 <b>Détail des travaux énergétiques</b>	 <b>Coût estimé (*TTC)</b>
 <b>Chauffage</b> Mise en place d'une pompe à chaleur AIR/EAU SCOP > 4	22 000 €
 <b>Détail des travaux induits</b>	 <b>Coût estimé (*TTC)</b>
Changement des radiateurs Dépose chaudière	7 040 €

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.

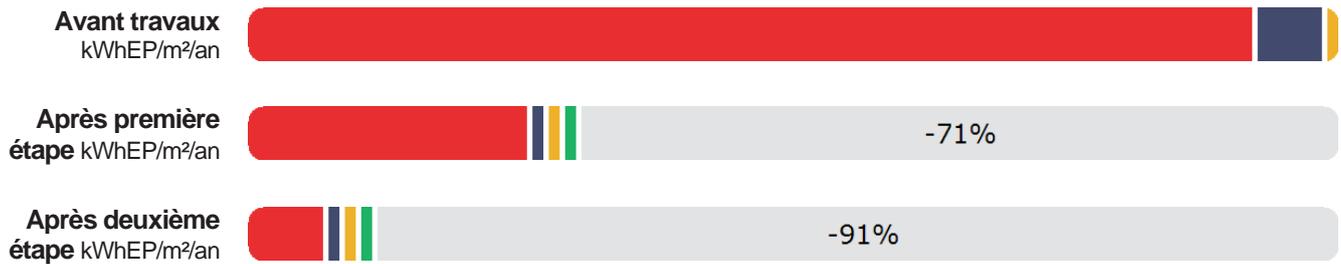
\* Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique. Cette estimation ne constitue pas un devis, et les coûts des travaux sont susceptibles d'évoluer dans le temps. Les TVA appliquées par l'auditeur peuvent évoluer en fonction des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur lors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



### Résultats après travaux

Performance énergétique et environnementale globale du logement (kWh/m <sup>2</sup> /an et kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /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)
<b>70   2   B</b> Logement correctement ventilé	<b>- 91 %</b> (-670 kWhEP/m <sup>2</sup> /an) <b>- 96 %</b> (-678 kWhEF/m <sup>2</sup> /an)	<b>- 90 %</b> (-20 kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /an)	Insuffisant	de 740 € à 1 060 €	≈ 29 000 €

### Répartition des consommations annuelles énergétiques



usage	chauffage	eau chaude sanitaire	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
	consommation d'énergie (kWh/m <sup>2</sup> /an)	⚡ Electrique 51 <sub>EP</sub> (22 <sub>EF</sub> )	⚡ Electrique 10 <sub>EP</sub> (4 <sub>EF</sub> )	-	⚡ Electrique 4 <sub>EP</sub> (2 <sub>EF</sub> )	
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 550 € à 750 €	de 100 € à 150 €	-	de 40 € à 70 €	de 60 € à 90 €	de 750 € à 1 060 €

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)

\*\* 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

- Néant

## Avantages de ce scénario

- Néant



## 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

 <b>Chauffe-eau</b>	Vérifier la température d'eau du ballon (55°C-60°C) pour éviter le risque de développement de la légionnelle (en dessous de 50°C).
 <b>Eclairage</b>	Eteindre les lumières lorsque personne n'utilise la pièce.
 <b>Isolation</b>	Faire vérifier les isolants et les compléter tous les 20 ans.
 <b>Radiateur</b>	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.
 <b>Ventilation</b>	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/annuaires-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](https://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](https://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](https://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](https://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 CO<sub>2</sub>, 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 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 chape est coulée par-dessus et servira de base au nouveau revêtement.



## 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 TribuEnergie: 1.4.25.1]**  
 Référence de l'audit : **24/10/**  
 Date de visite du bien : **04/10/2024**  
 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 :** Expert Diag 38 420 Chemin du Gayot 38430 Saint Jean de Moirans  
 Tél. : 0637014368 - N°SIREN : 830442646 - Compagnie d'assurance : AXA n° 10064733204

## Généralités

Donnée d'entrée	Origine de la donnée	Valeur renseignée
Département	Observé / mesuré	38 Isère
Altitude	Donnée en ligne	653 m
Type de bien	Observé / mesuré	Maison Individuelle
Année de construction	Estimé	1948 - 1974
Surface de référence du logement	Observé / mesuré	128,59 m²
Nombre de niveaux du logement	Observé / mesuré	2
Hauteur moyenne sous plafond	Observé / mesuré	2,9 m

## Enveloppe

Donnée d'entrée	Origine de la donnée	Valeur renseignée
<b>Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest</b>	Surface du mur	Observé / mesuré 164,6 m²
	Type de local adjacent	Observé / mesuré l'extérieur
	Matériau mur	Observé / mesuré Inconnu (à structure lourde)
	Isolation	Observé / mesuré non
	Umur0 (paroi inconnue)	Valeur par défaut 2,5 W/m².K
<b>Mur 2 Nord, Est, Ouest</b>	Surface du mur	Observé / mesuré 6,28 m²
	Type de local adjacent	Observé / mesuré un espace tampon solarisé (véranda, loggia fermée)
	Orientation ETS	Observé / mesuré Est ou Ouest
	Isolation parois donnant sur l'ETS	Observé / mesuré non isolé
	Matériau mur	Observé / mesuré Inconnu (à structure lourde)
	Isolation	Observé / mesuré non
	Umur0 (paroi inconnue)	Valeur par défaut 2,5 W/m².K
<b>Plancher</b>	Surface de plancher bas	Observé / mesuré 64,07 m²
	Type de local adjacent	Observé / mesuré un garage
	Surface Aiu	Observé / mesuré 100 m²
	Etat isolation des parois Aiu	Observé / mesuré non isolé
	Surface Aue	Observé / mesuré 150 m²
	Etat isolation des parois Aue	Observé / mesuré non isolé
	Type de pb	Observé / mesuré Dalle béton
	Isolation: oui / non / inconnue	Observé / mesuré inconnue
	Année de construction/rénovation	Valeur par défaut 1948 - 1974
	<b>Plafond</b>	Surface de plancher haut  Observé / mesuré 64,52 m²

	Type de local adjacent	 Observé / mesuré	un comble très faiblement ventilé
	Surface Aiu	 Observé / mesuré	100 m²
	Surface Aue	 Observé / mesuré	120 m²
	Etat isolation des parois Aue	 Observé / mesuré	non isolé
	Type de ph	 Observé / mesuré	Dalle béton
	Isolation	 Observé / mesuré	oui (observation indirecte)
	Année isolation	 Valeur par défaut	1948 - 1974
<b>Fenêtre 1 Ouest</b>	Surface de baies	 Observé / mesuré	2,39 m²
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest
	Orientation des baies	 Observé / mesuré	Ouest
	Inclinaison vitrage	 Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture	 Observé / mesuré	Fenêtres oscillo-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	18 mm
	Présence couche peu émissive	 Observé / mesuré	oui
	Gaz de remplissage	 Observé / mesuré	Argon / Krypton
	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	en tunnel
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets	 Observé / mesuré	Volets battants bois (tablier > 22mm)
	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Absence de masque lointain
	<b>Fenêtre 2 Sud</b>	Surface de baies	 Observé / mesuré
Placement		 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest
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	18 mm
Présence couche peu émissive		 Observé / mesuré	oui
Gaz de remplissage		 Observé / mesuré	Argon / Krypton
Positionnement de la menuiserie		 Observé / mesuré	en tunnel
Largeur du dormant menuiserie		 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
Type volets		 Observé / mesuré	Volets battants bois (tablier > 22mm)
Type de masques proches		 Observé / mesuré	Absence de masque proche
Type de masques lointains		 Observé / mesuré	Absence de masque lointain
<b>Fenêtre 3 Sud</b>		Surface de baies	 Observé / mesuré
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest
	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	18 mm
	Présence couche peu émissive	 Observé / mesuré	oui
	Gaz de remplissage	 Observé / mesuré	Argon / Krypton
	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	en tunnel

	Largeur du dormant menuiserie		Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets		Observé / mesuré	Volets battants bois (tablier > 22mm)
	Type de masques proches		Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains		Observé / mesuré	Absence de masque lointain
<b>Fenêtre 4 Est</b>	Surface de baies		Observé / mesuré	0,82 m <sup>2</sup>
	Placement		Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest
	Orientation des baies		Observé / mesuré	Est
	Inclinaison vitrage		Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture		Observé / mesuré	Fenêtres oscillo-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	18 mm
	Présence couche peu émissive		Observé / mesuré	oui
	Gaz de remplissage		Observé / mesuré	Argon / Krypton
	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	Absence de masque lointain
	<b>Fenêtre 5 Est</b>	Surface de baies		Observé / mesuré
Placement			Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest
Orientation des baies			Observé / mesuré	Est
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	18 mm
Présence couche peu émissive			Observé / mesuré	oui
Gaz de remplissage			Observé / mesuré	Argon / Krypton
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	Absence de masque lointain
<b>Fenêtre 6 Est</b>		Surface de baies		Observé / mesuré
	Placement		Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest
	Orientation des baies		Observé / mesuré	Est
	Inclinaison vitrage		Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture		Observé / mesuré	Paroi en brique de verre creuse
	Positionnement de la menuiserie		Observé / mesuré	au nu intérieur
	Type de masques proches		Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains		Observé / mesuré	Absence de masque lointain
	<b>Fenêtre 7 Ouest</b>	Surface de baies		Observé / mesuré
Placement			Observé / mesuré	Mur 2 Nord, Est, 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

<b>Fenêtre 8 Est</b>	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	Absence de masque lointain
	Surface de baies	 Observé / mesuré	4,13 m <sup>2</sup>
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest
	Orientation des baies	 Observé / mesuré	Est
	Inclinaison vitrage	 Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture	 Observé / mesuré	Fenêtres oscillo-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	18 mm
	Présence couche peu émissive	 Observé / mesuré	oui
	Gaz de remplissage	 Observé / mesuré	Argon / Krypton
	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	Absence de masque lointain	
<b>Fenêtre 9 Sud</b>	Surface de baies	 Observé / mesuré	2,55 m <sup>2</sup>
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest
	Orientation des baies	 Observé / mesuré	Sud
	Inclinaison vitrage	 Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture	 Observé / mesuré	Fenêtres oscillo-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	18 mm
	Présence couche peu émissive	 Observé / mesuré	oui
	Gaz de remplissage	 Observé / mesuré	Argon / Krypton
	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	en tunnel
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets	 Observé / mesuré	Volets battants bois (tablier > 22mm)
	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Absence de masque lointain
<b>Fenêtre 10 Sud</b>	Surface de baies	 Observé / mesuré	2,55 m <sup>2</sup>
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest
	Orientation des baies	 Observé / mesuré	Sud
	Inclinaison vitrage	 Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture	 Observé / mesuré	Fenêtres oscillo-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	18 mm
	Présence couche peu émissive	 Observé / mesuré	oui
	Gaz de remplissage	 Observé / mesuré	Argon / Krypton
	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	en tunnel
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets	 Observé / mesuré	Volets battants bois (tablier > 22mm)
	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	Observé / mesuré	Absence de masque lointain
<b>Fenêtre 11 Ouest</b>	Surface de baies	Observé / mesuré	2,55 m <sup>2</sup>

	Placement	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest
	Orientation des baies	 Observé / mesuré	Ouest
	Inclinaison vitrage	 Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture	 Observé / mesuré	Fenêtres oscillo-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	18 mm
	Présence couche peu émissive	 Observé / mesuré	oui
	Gaz de remplissage	 Observé / mesuré	Argon / Krypton
	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	en tunnel
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets	 Observé / mesuré	Volets battants bois (tablier > 22mm)
	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Absence de masque lointain
<b>Fenêtre 12 Ouest</b>	Surface de baies	 Observé / mesuré	2,55 m <sup>2</sup>
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest
	Orientation des baies	 Observé / mesuré	Ouest
	Inclinaison vitrage	 Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture	 Observé / mesuré	Fenêtres oscillo-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	18 mm
	Présence couche peu émissive	 Observé / mesuré	oui
	Gaz de remplissage	 Observé / mesuré	Argon / Krypton
	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	en tunnel
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets	 Observé / mesuré	Volets battants bois (tablier > 22mm)
	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche
Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Absence de masque lointain	
<b>Fenêtre 13 Ouest</b>	Surface de baies	 Observé / mesuré	2,55 m <sup>2</sup>
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest
	Orientation des baies	 Observé / mesuré	Ouest
	Inclinaison vitrage	 Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture	 Observé / mesuré	Fenêtres oscillo-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	18 mm
	Présence couche peu émissive	 Observé / mesuré	oui
	Gaz de remplissage	 Observé / mesuré	Argon / Krypton
	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	en tunnel
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets	 Observé / mesuré	Volets battants bois (tablier > 22mm)
	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche
Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Absence de masque lointain	
<b>Fenêtre 14 Nord</b>	Surface de baies	 Observé / mesuré	2,55 m <sup>2</sup>
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest
	Orientation des baies	 Observé / mesuré	Nord
	Inclinaison vitrage	 Observé / mesuré	vertical

	Type ouverture	 Observé / mesuré	Fenêtres oscillo-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	18 mm	
	Présence couche peu émissive	 Observé / mesuré	oui	
	Gaz de remplissage	 Observé / mesuré	Argon / Krypton	
	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	en tunnel	
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm	
	Type volets	 Observé / mesuré	Volets battants bois (tablier > 22mm)	
	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche	
	Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Absence de masque lointain	
<b>Fenêtre 15 Est</b>	Surface de baies	 Observé / mesuré	0,26 m <sup>2</sup>	
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest	
	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	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	Absence de masque lointain	
	<b>Fenêtre 16 Est</b>	Surface de baies	 Observé / mesuré	0,26 m <sup>2</sup>
		Placement	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest
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	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	Absence de masque lointain	
<b>Porte-fenêtre Ouest</b>		Surface de baies	 Observé / mesuré	7,07 m <sup>2</sup>
		Placement	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest
	Orientation des baies	 Observé / mesuré	Ouest	
	Inclinaison vitrage	 Observé / mesuré	vertical	
	Type ouverture	 Observé / mesuré	Portes-fenêtres coulissantes	
	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	12 mm	
	Présence couche peu émissive	 Observé / mesuré	non	
	Gaz de remplissage	 Observé / mesuré	Air	
	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	en tunnel	
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm	
	Type volets	 Observé / mesuré	Volets battants bois (tablier > 22mm)	

	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche	
	Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Absence de masque lointain	
<b>Porte</b>	Surface de porte	 Observé / mesuré	2,07 m <sup>2</sup>	
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 2 Nord, Est, Ouest	
	Type de local adjacent	 Observé / mesuré	un espace tampon solarisé (véranda, loggia fermée)	
	Orientation ETS	 Observé / mesuré	Est ou Ouest	
	Isolation parois donnant sur l'ETS	 Observé / mesuré	non isolé	
	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	
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm	
	<b>Pont Thermique 1</b>	Type de pont thermique	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest / Fenêtre 1 Ouest
		Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé
Longueur du PT		 Observé / mesuré	6,2 m	
Largeur du dormant menuiserie Lp		 Observé / mesuré	Lp: 5 cm	
Position menuiseries		 Observé / mesuré	en tunnel	
<b>Pont Thermique 2</b>	Type de pont thermique	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest / Fenêtre 2 Sud	
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé	
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	6,2 m	
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm	
	Position menuiseries	 Observé / mesuré	en tunnel	
<b>Pont Thermique 3</b>	Type de pont thermique	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest / Fenêtre 3 Sud	
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé	
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	6,2 m	
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm	
	Position menuiseries	 Observé / mesuré	en tunnel	
<b>Pont Thermique 4</b>	Type de pont thermique	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest / Fenêtre 4 Est	
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé	
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	3,7 m	
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm	
	Position menuiseries	 Observé / mesuré	en tunnel	
<b>Pont Thermique 5</b>	Type de pont thermique	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest / Porte-fenêtre Ouest	
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé	
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	7,9 m	
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm	
	Position menuiseries	 Observé / mesuré	en tunnel	
<b>Pont Thermique 6</b>	Type de pont thermique	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest / Fenêtre 5 Est	
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé	
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	2,6 m	
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm	
	Position menuiseries	 Observé / mesuré	en tunnel	
<b>Pont Thermique 7</b>	Type de pont thermique	 Observé / mesuré	Mur 2 Nord, Est, Ouest / Porte	
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé	
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	5,5 m	
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm	
	Position menuiseries	 Observé / mesuré	au nu intérieur	
<b>Pont Thermique 8</b>	Type de pont thermique	 Observé / mesuré	Mur 2 Nord, Est, Ouest / Fenêtre 7 Ouest	
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé	
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	1,7 m	
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm	

<b>Pont Thermique 9</b>	Position menuiseries	 Observé / mesuré	au nu intérieur
	Type de pont thermique	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest / Fenêtre 8 Est
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	8,8 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
<b>Pont Thermique 10</b>	Position menuiseries	 Observé / mesuré	en tunnel
	Type de pont thermique	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest / Fenêtre 9 Sud
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	6,4 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
<b>Pont Thermique 11</b>	Position menuiseries	 Observé / mesuré	en tunnel
	Type de pont thermique	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest / Fenêtre 10 Sud
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	6,4 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
<b>Pont Thermique 12</b>	Position menuiseries	 Observé / mesuré	en tunnel
	Type de pont thermique	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest / Fenêtre 11 Ouest
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	6,4 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
<b>Pont Thermique 13</b>	Position menuiseries	 Observé / mesuré	en tunnel
	Type de pont thermique	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest / Fenêtre 12 Ouest
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	6,4 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
<b>Pont Thermique 14</b>	Position menuiseries	 Observé / mesuré	en tunnel
	Type de pont thermique	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest / Fenêtre 13 Ouest
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	6,4 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
<b>Pont Thermique 15</b>	Position menuiseries	 Observé / mesuré	en tunnel
	Type de pont thermique	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest / Fenêtre 14 Nord
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	6,4 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
<b>Pont Thermique 16</b>	Position menuiseries	 Observé / mesuré	en tunnel
	Type de pont thermique	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest / Fenêtre 15 Est
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	2,1 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
<b>Pont Thermique 17</b>	Position menuiseries	 Observé / mesuré	en tunnel
	Type de pont thermique	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest / Fenêtre 16 Est
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	2,1 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
<b>Pont Thermique 18</b>	Position menuiseries	 Observé / mesuré	en tunnel
	Type PT	 Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest / Plafond
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé / ITI
<b>Pont Thermique 19</b>	Longueur du PT	 Observé / mesuré	34,7 m
	Type PT	Observé / mesuré	Mur 1 Nord, Sud, Est, Ouest / Plancher
<b>Pont Thermique 19</b>	Type isolation	Observé / mesuré	non isolé / inconnue

Pont Thermique 20	Longueur du PT	 Observé / mesuré	34,7 m
	Type PT	 Observé / mesuré	Mur 2 Nord, Est, Ouest / Plancher
	Type isolation	 Observé / mesuré	non isolé / inconnue
	Longueur du PT	 Observé / mesuré	2,9 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 avec appoint (insert/poêle bois/biomasse)
	Surface chauffée	 Observé / mesuré 128,59 m <sup>2</sup>
	Nombre de niveaux desservis	 Observé / mesuré 2
	Type générateur	 Observé / mesuré Bois - Chaudière bois (bûche) installée avant 1978
	Année installation générateur	 Valeur par défaut 1948 - 1974
	Energie utilisée	 Observé / mesuré Bois
	Type de combustible bois	 Observé / mesuré Bûches
	Cper (présence d'une ventouse)	 Observé / mesuré non
	Chaudière murale	 Observé / mesuré non
	Présence d'une régulation/Ajust, T° Fonctionnement	 Observé / mesuré non
	Présence ventilateur / dispositif circulation air dans circuit combustion	 Observé / mesuré non
	Type générateur	 Observé / mesuré Bois - Poêle à bois (bûche) installé de 2007 à 2017 avec label flamme verte
	Année installation générateur	 Observé / mesuré 2010 (estimée en fonction de la marque et du modèle)
	Energie utilisée	 Observé / mesuré Bois
	Type de combustible bois	 Observé / mesuré Bûches
	Type émetteur	 Observé / mesuré Radiateur bitube sans 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	 Observé / mesuré 2
	Type générateur	 Observé / mesuré Electrique - Ballon électrique à accumulation vertical (catégorie B ou 2 étoiles)
	Année installation générateur	 Observé / mesuré 2015
	Energie utilisée	 Observé / mesuré Electrique
	Chaudière murale	 Observé / mesuré non
	Type de distribution	 Observé / mesuré production en volume habitable alimentant des pièces contiguës
	Type de production	 Observé / mesuré accumulation
Volume de stockage	 Observé / mesuré 300 L	

### 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.

**Prorogation de la durée de validité de l'attestation<sup>1</sup> relative à la capacité de réaliser les audits énergétiques prévus à l'article L.126-28-1 du code de la construction et de l'habitation établie pour un diagnostiqueur immobilier DPE<sup>2</sup>**

**Monsieur BELLUSSI THEO**

Monsieur, BELLUSSI Théo, titulaire de l'attestation relative à la capacité de réaliser les audits énergétiques prévus à l'article L.126-28-1 du code de la construction et de l'habitation, délivrée par LCP certification<sup>3</sup>, a obtenu la prorogation de sa durée de validité<sup>4</sup> jusqu'au 23 février 2025, après une évaluation favorable, par LCP certification, d'au moins deux audits énergétiques, prévus à l'article L.126.28-1 modifié par le décret 2023-1219 du 20 décembre 2023 susmentionné. Ces audits énergétiques ont été réalisés depuis la date de prise d'effet de cette attestation.

Date de prise d'effet de la prorogation de la durée de validité de l'attestation : 24/12/2023  
Date de fin de validité de l'attestation : 23/02/2025

Fait à Pessac, le 24/12/2023



1 Cette prorogation de la durée de validité de l'attestation, ainsi que l'attestation doivent être :  
- présentés au propriétaire ou à son mandataire lors de la visite du logement  
- et annexés à cet audit énergétique.

2 professionnel mentionné à l'article R.271-1 du code de la construction et de l'habitation certifié pour réaliser un diagnostic de performance énergétique

3 organisme certificateur accrédité par le Cofrac certification de personnes N° 4-590, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr).

4 prévue à l'article 1 du 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,

Siège : 25, avenue Léonard de Vinci – Technoparc Europarc – 33600 PESSAC

Salles d'examens : 71/73, rue Desnouettes – 75015 PARIS

Tél : 05.33.89.39.30 – Mail : [contact@lcp-certification.fr](mailto:contact@lcp-certification.fr) - site : [www.lcp-certification.fr](http://www.lcp-certification.fr)

SAS au capital de 15 000€ - SIRET : 80914919800032 – RCS BORDEAUX – 809 149 198 -- Code APE : 7022 Z

Enr487.3 PROROGATION ATTESTATION AUDIT ENERGETIQUE V003 du 22-12-2023



ATTESTATION SUR L'HONNEUR réalisée pour le dossier n° 2 [REDACTED] relatif à l'immeuble bâti visité situé au : 37 chemin du Pic Pierroux 38970 QUET EN BEAUMONT.

Le soussigné, **Bellussi theo**, technicien diagnostiqueur pour la société **Expert Diag 38** atteste sur l'honneur être en situation régulière au regard de l'article L.271-6 du Code de la Construction, à savoir :

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° Certification	Echéance certif
Termites	Bellussi theo	LA CERTIFICATION DE PERSONNES	507	31/08/2029 (Date d'obtention : 01/09/2017)
Plomb	Bellussi theo	LA CERTIFICATION DE PERSONNES	507	31/08/2029 (Date d'obtention : 01/09/2017)
Gaz	Bellussi theo	LA CERTIFICATION DE PERSONNES	507	09/07/2029 (Date d'obtention : 10/07/2022)
Electricité	Bellussi theo	LA CERTIFICATION DE PERSONNES	507	10/07/2029 (Date d'obtention : 11/07/2022)
Amiante	Bellussi theo	LA CERTIFICATION DE PERSONNES	507	17/08/2029 (Date d'obtention : 18/08/2022)
DPE sans mention	Bellussi theo	LA CERTIFICATION DE PERSONNES	507	31/08/2029 (Date d'obtention : 01/07/2024)
Audit Energetique	Bellussi theo	LA CERTIFICATION DE PERSONNES	AE507	23/02/2025 (Date d'obtention : 24/03/2023)

- Avoir souscrit à une assurance (AXA n° 10064733204 valable jusqu'au 01/09/2025) permettant de couvrir les conséquences d'un engagement de ma responsabilité en raison de mes interventions.
- 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.
- 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 **QUET EN BEAUMONT**, le **04/10/2024**

Signature de l'opérateur de diagnostics :

**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. »



SA EXPERT DIAG 38  
420 CHEMIN DU GAYOT  
38340 SAINT JEAN DE MOIRANS FR

AGENT

EI MORANDEAU DENIS  
26 AV VICTOR HUGO  
84200 CARPENTRAS

**Tél : 0490630038**

Fax : 04 90 60 53 46

Email : AGENCE.MORANDEAU@AXA.FR

Portefeuille : 0084075144

Vos références :

**Contrat n° 10064733204**

Client n° 1326575104

AXA France IARD, atteste que :

**SA EXPERT DIAG 38  
420 CHEMIN DU GAYOT  
38340 SAINT JEAN DE MOIRANS**

est titulaire d'un contrat d'assurance **N° 10064733204** ayant pris effet le **01/01/2024** garantissant les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile pouvant lui incomber du fait de l'exercice des activités suivantes :

**DIAGNOSTIQUEUR IMMOBILIER ADHERENT A LA FRANCHISE ACTIV'EXPERTISE**

**Diagnostics relevant du DDT (Dossier de Diagnostic Technique) soumis à obligation d'assurance :**

- Le constat de risque d'exposition au plomb prévu aux articles L. 1334-5 et L. 1334-6 du code de la santé publique
- L'état mentionnant la présence ou l'absence de matériaux ou produits contenant de l'amiante prévu à l'article L. 1334-13 du code de la santé publique
- L'état relatif à la présence de termites dans le bâtiment prévu à l'article L. 133-6 du Code de la construction et de l'habitation
- L'état de l'installation intérieure de gaz prévu à l'article L. 134-6 du Code de la Construction et de l'Habitation
- Le diagnostic de performance énergétique
- L'état de l'installation intérieure d'électricité prévu à l'article L. 134-7 du Code de la Construction et de l'Habitation

**Diagnostics relevant du DDT (Dossier de Diagnostic Technique ) non soumis à obligation d'assurance :**

- L'état des risques et pollution

**Diagnostics accessoires :**

Assainissement autonome collectif  
Diagnostic Loi Carrez  
Etat de la conformité de la Sécurité piscine

**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



Etat des lieux locatifs  
Mesure du radon dans les maisons individuelles et immeubles à usage d'habitation  
Diagnostic Loi Pinel  
Bilans thermiques : infiltrométrie limitée au contrôle de conformité a la RT 2012 et RE 2020.  
Bilans thermiques : thermographie infrarouge.  
Diagnostic de la qualité de l'air intérieur dans les locaux (hors milieu industriel)  
Diagnostic Eco Prêt  
Diagnostic Loi Boutin  
Calcul des millièmes  
Diagnostic Technique SRU

### **ACTIVITES ACCESSOIRES OPTIONNELLES**

- Diagnostic Audit Energétique dans les maisons individuelles.

**A l'exclusion de toute une mission de maîtrise d'œuvre et qu'il ne mette pas en relation les clients avec des professionnels du bâtiment. Dans le cas contraire, aucune garantie ne sera accordée au titre du contrat responsabilité civile.**

**A l'exclusion, pour l'ensemble des activités de :**

**- toute activité d'extraction, d'exploitation et d'enlèvement d'amiante.**

**- toute immixtion en maîtrise d'œuvre ou préconisation technique portant sur des ouvrages visés par les articles 1792 à 1792-6 du Code Civil ; des missions de contrôle technique visées par le Code de la Construction et de l'Habitation ; des missions relevant de bureau d'études pour les ouvrages relevant des articles 1792 à 1792-6 du Code Civil.**

**- toutes activités relevant de l'exercice d'une profession réglementée autre que celle de diagnostiqueur immobilier telle que le conseil juridique ou la gestion immobilière et toutes activités de conseil et de bureau d'études industriels.**

La présente attestation ne peut engager l'Assureur au-delà des limites et conditions du contrat auquel elle se réfère.

La présente attestation est valable pour la période du **01/09/2024** au **01/09/2025** sous réserve des possibilités de suspension ou de résiliation en cours d'année d'assurance pour les cas prévus par le Code des Assurances ou le contrat.

Fait à CARPENTRAS le 2 août 2024

Pour la société :



### **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

## Certificat de compétences Diagnostiqueur Immobilier N°507

**Monsieur BELLUSSI Théo**

**Amiante sans mention**

Selon arrêté du 24 décembre 2021

**Amiante**

Date d'effet : 18/08/2022 : - Date d'expiration : 17/08/2029

**DPE individuel**

Selon arrêté du 20 juillet 2023

**Diagnostic de performances énergétiques**

Date d'effet : 01/07/2024 : - Date d'expiration : 31/08/2029

**DPE avec mention**

Selon arrêté du 20 juillet 2023

**DPE par immeuble, bâtiments à usage autre que d'habitation**

Date d'effet : 01/07/2024 : - Date d'expiration : 31/08/2029

**Electricité**

Selon arrêté du 24 décembre 2021

**Etat de l'installation intérieure électricité**

Date d'effet : 11/07/2022 : - Date d'expiration : 10/07/2029

**Gaz**

Selon arrêté du 24 décembre 2021

**Etat de l'installation intérieure gaz**

Date d'effet : 10/07/2022 : - Date d'expiration : 09/07/2029

**Plomb sans mention**

Selon arrêté du 24 décembre 2021

**Constat du risque d'exposition au plomb**

Date d'effet : 01/09/2022 : - Date d'expiration : 31/08/2029

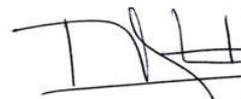
**Termites métropole**

Selon arrêté du 24 décembre 2021

**Etat relatif à la présence de termites dans les bâtiments**

Date d'effet : 01/09/2022 : - Date d'expiration : 31/08/2029

Ce certificat est émis pour servir et valoir ce que de droit,  
Edité le 01/07/2024, à Pessac par MOLEZUN Jean-Jacques Président.





**CERTIFICATION  
DE PERSONNES**

**Prorogation de la durée de validité de l'attestation<sup>1</sup> relative à la capacité de réaliser les audits énergétiques prévus à l'article L.126-28-1 du code de la construction et de l'habitation établie pour un diagnostiqueur immobilier DPE<sup>2</sup>**

**Monsieur BELLUSSI THEO**

Monsieur, BELLUSSI Théo, titulaire de l'attestation relative à la capacité de réaliser les audits énergétiques prévus à l'article L.126-28-1 du code de la construction et de l'habitation, délivrée par LCP certification<sup>3</sup>, a obtenu la prorogation de sa durée de validité<sup>4</sup> jusqu'au 23 février 2025, après une évaluation favorable, par LCP certification, d'au moins deux audits énergétiques, prévus à l'article L.126.28-1 modifié par le décret 2023-1219 du 20 décembre 2023 susmentionné. Ces audits énergétiques ont été réalisés depuis la date de prise d'effet de cette attestation.

Date de prise d'effet de la prorogation de la durée de validité de l'attestation : 24/12/2023  
Date de fin de validité de l'attestation : 23/02/2025

Fait à Pessac, le 24/12/2023

1 Cette prorogation de la durée de validité de l'attestation, ainsi que l'attestation doivent être :

- présentés au propriétaire ou à son mandataire lors de la visite du logement
- et annexés à cet audit énergétique.

2 professionnel mentionné à l'article R.271-1 du code de la construction et de l'habitation certifié pour réaliser un diagnostic de performance énergétique

3 organisme certificateur accrédité par le Cofrac certification de personnes N° 4-590, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr).

4 prévue à l'article 1 du 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,