

# Audit énergétique

N°audit : A24440026381H

Date de visite : 25/03/2024

Etabli le : 26/03/2024

Valable jusqu'au : 25/03/2029

Identifiant fiscal bâtiment : N/A

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



Adresse : 32 Rue Aristide Briand  
44390 NORT SUR ERDRE (France)

Type de bien : Immeuble Complet  
Année de construction : Avant 1948  
Surface habitable : 199,5 m<sup>2</sup>  
Nombre de niveaux : 3

N°cadastre :  
Altitude : 14 m  
Département : Loire Atlantique (44)  
Nombre de logements : 3

Propriétaire : Mairie de Nort Sur Erdre  
Adresse : 30 Rue Aristide Briand BP 9 44390 NORT SUR ERDRE (France)



Etat initial du bâtiment  
p.3



Scénarios de travaux  
en un clin d'œil p.9

## Scénario 1 « rénovation en une fois » Parcours de travaux en une seule étape p.10



## Scénario 2 « rénovation par étapes » Parcours de travaux par étapes p.14



Les principales phases du parcours  
de rénovation énergétique p.21



Lexique et définitions  
p.22

### Informations auditeur

**ALLASSA ENERGIE**  
85, rue Edouard Branly  
ANCENIS 44150  
tel : 0240962841  
N°SIRET : 52267905900025

Auditeur : ALLASSA ENERGIE  
Email : [info@allassa-energie.fr](mailto:info@allassa-energie.fr)  
Numero qualification du BET : 19 04 3808  
Type d'auditeur : Bureau d'étude thermique  
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 bâtiment.**



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 bâtiment ?



### Rénover au bon moment

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



### Profiter des aides financières disponibles

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



### Vivre dans un logement de qualité

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



### Réduire les factures d'énergie

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



### Contribuer à atteindre la neutralité carbone

- En France, le secteur du bâtiment représente environ 45% de la consommation finale d'énergie (source : SDES bilan énergétique 2020) et 18% des émissions de 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 !



### 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)



### Donner de la valeur à votre bien

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



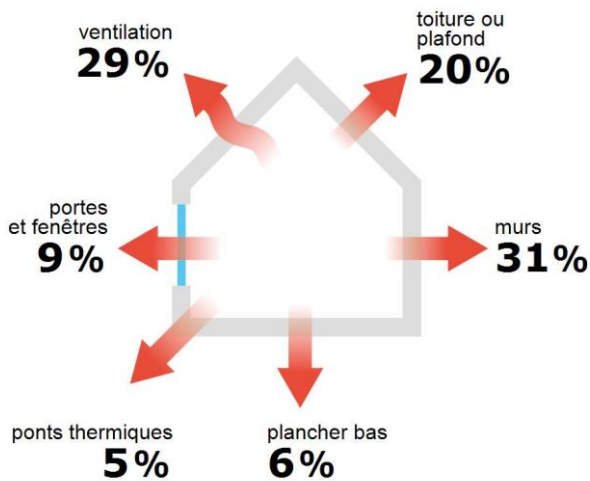
# État initial du bâtiment

Vous trouverez dans cette partie les informations de diagnostic de votre bâtiment. 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) : 2444E1071565W

## Performance énergétique et climatique actuelle du bâtiment



## Schéma de déperdition de chaleur



Coefficient de déperditions thermiques = 1,3 W/(m<sup>2</sup>.K)

Coefficient de déperditions thermiques de référence = 0,4 W/(m<sup>2</sup>.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 134 <sub>EP</sub> (134 <sub>EF</sub> )  ⚡ Electrique 143 <sub>EP</sub> (62 <sub>EF</sub> )	🔥 Gaz Naturel 17 <sub>EP</sub> (17 <sub>EF</sub> )  ⚡ Electrique 33 <sub>EP</sub> (14 <sub>EF</sub> )	-	⚡ Electrique 4 <sub>EP</sub> (2 <sub>EF</sub> )	⚡ Electrique 3 <sub>EP</sub> (1 <sub>EF</sub> )	335 <sub>EP</sub> (231 <sub>EF</sub> )
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 3 840 € à 5 220 €	de 670 € à 930 €	-	de 50 € à 80 €	de 30 € à 50 €	de 4 590 € à 6 280 €

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. (108 l 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)  
\*Prix moyens des énergies indexés au 1er janvier 2021 (abonnements compris)

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

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





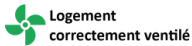

Les consommations de ce DPE sont calculées pour des conditions d'usage fixées (on considère que les occupants les utilisent suivant des conditions standard), et pour des conditions climatiques moyennes du lieu. Il peut donc apparaître des divergences importantes entre les factures d'énergie que vous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

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


	Description
<b>Nombre de niveaux</b>	3
<b>Nombre de logements</b>	3
<b>Description des logements</b>	Cet immeuble de presque 200 m <sup>2</sup> habitable possède deux T1 au rez-de-chaussée et un T5 à l'étage réparti sur les deux derniers niveaux. Le bâtiment possède une cave et des combles perdus dont une partie est aménageable.
<b>Mitoyenneté/Commentaires</b>	Le bâtiment est mitoyen sur ses deux pignons






### Vue d'ensemble des équipements

Type d'équipement	Description	Etat de l'équipement
 <b>Chauffage</b>	Chaudière individuelle gaz standard installée entre 1991 et 2000 régulée, avec programmateur avec réduit. Emetteur(s): radiateur bitube avec robinet thermostatique, radiateur bitube sans robinet thermostatique Panneau rayonnant électrique NFC, NF** et NF*** (système individuel) Convecteur électrique NFC, NF** et NF*** (système individuel)	
 <b>Eau chaude sanitaire</b>	Combiné au système de chauffage Ballon électrique à accumulation vertical (catégorie B ou 2 étoiles), contenance ballon 150 L	
 <b>Climatisation</b>	Néant	
 <b>Ventilation</b>	Ventilation par entrées d'air hautes et basses	
 <b>Pilotage</b>	Avec intermittence centrale avec minimum de température Sans système d'intermittence	

### Pathologies / Caractéristiques architecturales, patrimoniales et techniques

Photo	Description	Conseil
	Présence d'humidité sur les parois de plusieurs pièces	Isoler les planchers, les murs, les plafonds, remplacer les menuiseries et mettre en place une ventilation performante.



 Murs	Description	Isolation
Mur 1 Sud	Mur en pierre de taille et moellons avec remplissage tout venant d'épaisseur 50 cm non isolé donnant sur l'extérieur	insuffisante
Mur 2 Nord	Mur en pierre de taille et moellons avec remplissage tout venant d'épaisseur 50 cm non isolé donnant sur l'extérieur	insuffisante
Mur 3 Sud	Mur en blocs de béton creux d'épaisseur ≤ 20 cm non isolé donnant sur l'extérieur	insuffisante
Mur 4 Ouest	Mur en blocs de béton creux d'épaisseur ≤ 20 cm non isolé donnant sur l'extérieur	insuffisante
Mur 5 Est	Mur en blocs de béton creux d'épaisseur ≤ 20 cm non isolé donnant sur l'extérieur	insuffisante
Mur 6 Sud	Mur en pierre de taille et moellons avec remplissage tout venant d'épaisseur 50 cm avec un doublage rapporté non isolé donnant sur l'extérieur	insuffisante
Mur 7 Sud	Mur en pierre de taille et moellons avec remplissage tout venant d'épaisseur 50 cm non isolé donnant sur un hall d'entrée sans dispositif de fermeture automatique	insuffisante
Mur 8 Sud	Mur en pierre de taille et moellons avec remplissage tout venant d'épaisseur 50 cm avec un doublage rapporté non isolé donnant sur un hall d'entrée sans dispositif de fermeture automatique	insuffisante
Mur 9 Sud	Mur en briques creuses d'épaisseur ≤ 15 cm non isolé donnant sur un hall d'entrée sans dispositif de fermeture automatique	insuffisante
Mur 10 Sud	Donnant sur un local chauffé	Sans objet
Mur 11 Sud	Cloison de plâtre avec isolation extérieure (8.50 cm) donnant sur un comble faiblement ventilé	bonne
Mur 12 Sud	Mur en pierre de taille et moellons avec remplissage tout venant d'épaisseur 50 cm non isolé donnant sur un comble faiblement ventilé	insuffisante
 Planchers	Description	Isolation
Plancher 1	Plancher avec ou sans remplissage donnant sur un sous-sol non chauffé	insuffisante
Plancher 2	Plancher entre solives métalliques avec ou sans remplissage donnant sur un hall d'entrée sans dispositif de fermeture automatique	insuffisante
Plancher 3	Dalle béton donnant sur un terre-plein	insuffisante
 Toitures	Description	Isolation
Plafond 1	Plafond entre solives bois avec ou sans remplissage donnant sur un comble faiblement ventilé	insuffisante
Plafond 2	Plafond sur solives bois donnant sur un local non chauffé non accessible	insuffisante
Plafond 3	Plafond en plaque de plâtre non isolé donnant sur l'extérieur (combles aménagés)	insuffisante
Plafond 4	Plafond en plaque de plâtre non isolé donnant sur l'extérieur (combles aménagés)	insuffisante
Plafond 5	Plafond en plaque de plâtre donnant sur l'extérieur (combles aménagés) avec isolation intérieure (2.00 cm)	insuffisante
Plafond 6	Plafond en plaque de plâtre donnant sur un comble faiblement ventilé avec isolation extérieure (8.50 cm)	insuffisante



## Menuiseries

## Description

## Isolation

### Fenêtres

Fenêtres battantes pvc, double vitrage  
Fenêtres battantes bois, simple vitrage  
Fenêtres battantes bois, double vitrage

moyenne

### Portes-fenêtres

Portes-fenêtres battantes avec soubassement pvc, double vitrage

bonne

### Portes

Porte(s) bois opaque pleine  
Porte(s) bois avec 30-60% de vitrage simple  
Porte(s) bois avec moins de 30% de vitrage simple

insuffisante

## Observations de l'auditeur

Cet immeuble est ne passoire thermique comme le montre son classement en F. Au sein de l'immeuble, les deux appartements du rez-de-chaussée sont classés en G et l'appartement des deux derniers niveaux est classé en E. Ce classement s'explique d'abord par un bâti très faiblement isolé. En effet les planchers donnant sur le terre-plein ne sont pas isolés, les planchers donnant sur le sous-sol et la cage d'escalier sont en ossature bois non isolée. Les murs sont en pierres, en parpaings et en briques plâtrières et ne sont pas isolés, certains ne possèdent même pas de doublage intérieur type briques plâtrières. Concernant les plafonds, ils sont pour la plupart non isolés ou supposés non isolés. La plupart des ouvertures sont en PVC avec un double vitrage moyennement performant. Pour améliorer le classement DPE, il faut en priorité isoler les planchers sur locaux non chauffés, isoler l'ensemble des murs par l'intérieur, isoler l'ensemble des plafonds et remplacer l'ensemble des menuiseries. Une fois cela réalisé, le bâti sera étanchéifié, il faudra mettre en place une ventilation performante. Une VMC Hygro B sera préconisée. Ce classement peut être attribué aussi aux systèmes. En effet le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire des T1 du rez-de-chaussée sont assurés par des systèmes électriques énergivores. Le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire de l'appartement du R+1 sont assurés par une chaudière gaz de 1994 possédant un rendement plutôt moyen.





# Scénarios de travaux en un clin d'œil

Cet audit vous présente plusieurs scénarios de travaux pour ce bâtiment, 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 bâtiment, 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 <sup>2</sup> /an et émissions en kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /an)	Économies d'énergie par rapport à l'état initial (énergie primaire)	Dépense d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
<b>Avant travaux</b>				
	<b>334</b>   <b>40</b>   <b>F</b>		De 4 590 € à 6 280 €	
<b>Scénario 1 « rénovation en une fois »</b> (détails p.10)				
<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 de chauffage</li> <li>• Modification du système d'ECS</li> <li>• Changement du système de ventilation</li> </ul>	<b>75</b>   <b>2</b>   <b>B</b> 	<b>- 78 %</b> (-259 kWhEP/m <sup>2</sup> /an)	de 1 160 € à 1 640 €	≈ 96 900 €
<b>Scénario 2 « rénovation par étapes »</b> (détails p.14)				
<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>• Changement du système de ventilation</li> </ul>	<b>115</b>   <b>12</b>   <b>C</b> 	<b>- 65 %</b> (-219 kWhEP/m <sup>2</sup> /an)	de 1 910 € à 2 710 €	≈ 80 800 €
<b>Deuxième étape :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification du système de chauffage</li> <li>• Modification du système d'ECS</li> </ul>	<b>75</b>   <b>2</b>   <b>B</b> 	<b>- 78 %</b> (-259 kWhEP/m <sup>2</sup> /an)	de 1 160 € à 1 640 €	≈ 16 100 €

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



# Scénario 1 « rénovation en une fois »

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

## Les aides financières possibles pour ces travaux

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

Aides nationales :

- **Certificats d'Economie d'Énergie (CEE)**

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 de l'ensemble des murs par l'intérieur avec 120 mm de laine de verre (R => 3,70 m².K/W) Surface isolée = 315 m²		26 800 €
	<b>Plancher</b> Isolation des planchers sur sous-sol et du plancher sur couloir avec 100 mm de laine de verre (R => 3,00 m².K/W) Surface isolée = 81 m²		7 300 €
	<b>Plafond</b> Isolation des combles perdus avec 330 mm de laine de verre soufflée (R => 7,00 m².K/W) Surface isolée = 64 m² Isolation des rampants de toiture avec 220 mm de laine de verre déroulée (R => 6,00 m².K/W) Surface isolée = 35 m²		5 650 €
	<b>Fenêtre</b> Remplacement de l'ensemble des parois vitrées par des menuiseries en PVC performantes (Uw <= 1,30 W/m².K) Nombre de menuiseries remplacées = 15		12 200 €
	<b>Porte</b> Remplacement des portes donnant sur les parties communes par des portes isolées performantes (Ud <= 1,70 W/m².K) Nombre de menuiseries remplacées = 4		4 000 €
	<b>Chauffage</b> Mise en place d'une pompe à chaleur aérothermique collective double service		16 000 €
	<b>Ventilation</b> Mise en place d'une VMC Hygro B (par logement) avec des entrées d'air et des extractions hygroréglables		4 500 €

 <b>Détail des travaux induits</b>	 <b>Coût estimé (*TTC)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démolition des doublages des plafonds avant leur isolation</li> <li>• Création d'un réseau hydraulique de radiateurs basse température dans les deux appartements du rez-de-chaussée + reprise du réseau existant avec mise en place de radiateurs basse température</li> <li>• Dépose de la chaudière gaz</li> </ul>	<p style="text-align: center;">20 440 €</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. 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. De plus, ces coûts ne prennent pas en compte les aléas probables (désamiantage, traitement de l'humidité...) ainsi que les travaux de mise en conformité électrique. Les investissements n'incluent pas les travaux de confort/embellissement tels que les revêtements de murs et plafonds (peinture ou tapisserie éventuelle) ainsi que les revêtements de sol. Nous basons nos prix de recommandation sur ceux de la plateforme Bâtiprix qui est la seule plateforme référencée. Nos recommandations prennent donc en compte le coût de la main d'œuvre ainsi que l'ensemble du produit.

\* 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 (énergie primaire)	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Dépense d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (**TTC)
<b>75   2   B</b> Faibles déperditions thermiques Logement correctement ventilé	<b>- 78 %</b> (-259 kWhEP/m <sup>2</sup> /an) <b>- 86 %</b> (-199 kWhEF/m <sup>2</sup> /an)	<b>- 94 %</b> (-38 kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /an)	de 1 160 € à 1 640 €	≈ 96 900 €

### Répartition des consommations annuelles énergétiques



usage	chauffage	eau chaude sanitaire	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
consommation d'énergie (kWh/m <sup>2</sup> /an)	⚡ Electrique 37 <sup>EP</sup> (16 <sup>EF</sup> )	⚡ Electrique 22 <sup>EP</sup> (10 <sup>EF</sup> )	-	⚡ Electrique 4 <sup>EP</sup> (2 <sup>EF</sup> )	⚡ Electrique 11 <sup>EP</sup> (5 <sup>EF</sup> )	75 <sup>EP</sup> (33 <sup>EF</sup> )
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation**)	de 610 € à 830 €	de 290 € à 400 €	-	de 90 € à 130 €	de 190 € à 270 €	de 1 180 € à 1 630 €

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 au 1er janvier 2021 (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...

\*\* 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

- Ce scénario de travaux permet d'atteindre l'étiquette B du DPE en une seule étape en isolant l'ensemble du bâti et en mettant en place une pompe à chaleur aérothermique collective double service.



# 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 :

- **Certificats d'Economie d'Energie (CEE)**











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 de l'ensemble des murs par l'intérieur avec 120 mm de laine de verre (R => 3,70 m².K/W) Surface isolée = 315 m²	26 800 €
 <b>Plancher</b> Isolation des planchers sur sous-sol et du plancher sur couloir avec 100 mm de laine de verre (R => 3,00 m².K/W) Surface isolée = 81 m²	7 300 €
 <b>Plafond</b> Isolation des combles perdus avec 330 mm de laine de verre soufflée (R => 7,00 m².K/W) Surface isolée = 64 m² Isolation des rampants de toiture avec 220 mm de laine de verre déroulée (R => 6,00 m².K/W) Surface isolée = 35 m²	5 650 €
 <b>Fenêtre</b> Remplacement de l'ensemble des parois vitrées par des menuiseries en PVC performantes (Uw <= 1,30 W/m².K) Nombre de menuiseries remplacées = 15	12 200 €
 <b>Porte</b> Remplacement des portes donnant sur les parties communes par des portes isolées performantes (Ud <= 1,70 W/m².K) Nombre de menuiseries remplacées = 4	4 000 €
 <b>Ventilation</b> Mise en place d'une VMC Hygro B (par logement) avec des entrées d'air et des extractions hygroréglables	4 500 €
 <b>Détail des travaux induits</b>	 <b>Coût estimé (*TTC)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démolition des doublages des plafonds avant leur isolation</li> <li>• Création d'un réseau hydraulique de radiateurs basse température dans les deux appartements du rez-de-chaussée + reprise du réseau existant avec mise en place de radiateurs basse température</li> </ul>	20 300 €

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. De plus, ces coûts ne prennent pas en compte les aléas probables (désamiantage, traitement de l'humidité...) ainsi que les travaux de mise en conformité électrique. Les investissements n'incluent pas les travaux de confort/embellissement tels que les revêtements de murs et plafonds (peinture ou tapisserie éventuelle) ainsi que les revêtements de sol. Nous basons nos prix de recommandation sur ceux de la plateforme Bâtiprix qui est la seule plateforme référencée. Nos recommandations prennent donc en compte le coût de la main d'œuvre ainsi que l'ensemble du produit.

\* 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

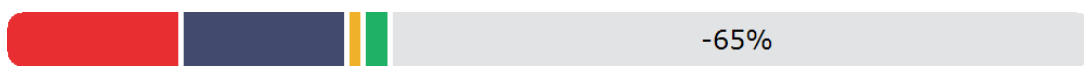
Performance énergétique et environnementale globale du logement (kWh/m <sup>2</sup> /an et kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /an)	Économies d'énergie par rapport à l'état initial (énergie primaire)	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Dépense d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (**TTC)
<b>115   12</b> Faibles déperditions thermiques Logement correctement ventilé	- 65 % (-219 kWhEP/m <sup>2</sup> /an) - 67 % (-156 kWhEF/m <sup>2</sup> /an)	- 70 % (-28 kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /an)	de 1 910 € à 2 710 €	≈ 80 800 €

### 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)	🔥 Gaz Naturel 27 <sub>EP</sub> (27 <sub>EF</sub> ) ⚡ Electrique 27 <sub>EP</sub> (12 <sub>EF</sub> )	🔥 Gaz Naturel 17 <sub>EP</sub> (17 <sub>EF</sub> ) ⚡ Electrique 33 <sub>EP</sub> (14 <sub>EF</sub> )	-	⚡ Electrique 4 <sub>EP</sub> (2 <sub>EF</sub> )	
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 920 € à 1 260 €	de 830 € à 1 150 €	-	de 60 € à 100 €	de 110 € à 170 €	de 1 920 € à 2 680 €

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)  
\*Prix moyens des énergies indexés au 1er janvier 2021 (abonnements compris)

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....

\*\* 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 :

- **Certificats d'Economie d'Énergie (CEE)**






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 aérothermique collective double service	16 000 €
 <b>Détail des travaux induits</b>	 <b>Coût estimé (*TTC)</b>
Dépose de la chaudière gaz	140 €

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. De plus, ces coûts ne prennent pas en compte les aléas probables (désamiantage, traitement de l'humidité...) ainsi que les travaux de mise en conformité électrique. Les investissements n'incluent pas les travaux de confort/embellissement tels que les revêtements de murs et plafonds (peinture ou tapisserie éventuelle) ainsi que les revêtements de sol. Nous basons nos prix de recommandation sur ceux de la plateforme Bâtiprix qui est la seule plateforme référencée. Nos recommandations prennent donc en compte le coût de la main d'œuvre ainsi que l'ensemble du produit.

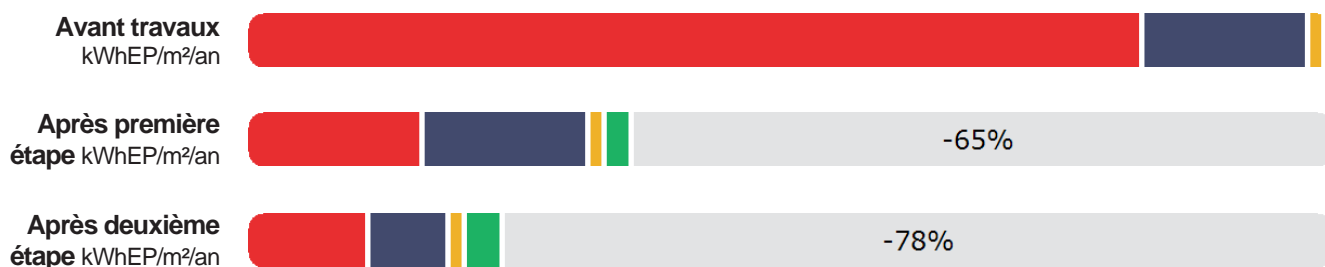
\* Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique. Cette estimation ne constitue pas un devis, et les coûts des travaux sont susceptibles d'évoluer dans le temps. Les TVA appliquées par l'auditeur peuvent évoluer en fonction des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur lors 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 (énergie primaire)	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Dépense d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (**TTC)
<b>75   2   B</b> Faibles déperditions thermiques Logement correctement ventilé	<b>- 78 %</b> (-259 kWhEP/m <sup>2</sup> /an) <b>- 86 %</b> (-199 kWhEF/m <sup>2</sup> /an)	<b>- 94 %</b> (-38 kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /an)	de 1 160 € à 1 640 €	≈ 16 100 €

### Répartition des consommations annuelles énergétiques



usage	chauffage	eau chaude sanitaire	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
consommation d'énergie (kWh/m <sup>2</sup> /an)	⚡ Electrique 37 <sub>EP</sub> (16 <sub>EF</sub> )	⚡ Electrique 22 <sub>EP</sub> (10 <sub>EF</sub> )	-	⚡ Electrique 4 <sub>EP</sub> (2 <sub>EF</sub> )	⚡ Electrique 11 <sub>EP</sub> (5 <sub>EF</sub> )	75 <sub>EP</sub> (33 <sub>EF</sub> )
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 610 € à 830 €	de 290 € à 400 €	-	de 90 € à 130 €	de 190 € à 270 €	de 1 180 € à 1 630 €

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 au 1er janvier 2021 (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....

\*\* 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

- Ce scénario de travaux permet de simuler une rénovation globale et performante de l'immeuble. La première étape rassemble les travaux d'isolation indissociables : isolation des planchers sur locaux non chauffés, isolation des murs par l'intérieur, remplacer des menuiseries et isolation des plafonds. Le fait d'isoler les murs en même temps que le remplacement des menuiseries permet de faire des retours d'isolant sur les contours des menuiseries pour diminuer les ponts thermiques et améliorer l'étanchéité à l'air du bâtiment. Une fois ces travaux réalisés, l'immeuble sera bien plus étanche à l'air. Il faudra mettre en place des VMC dans tous les logements. De plus si vous isolez vos murs par l'intérieur, il serait opportun de créer un réseau hydraulique de radiateurs pour une éventuelle pompe à chaleur.  
La seconde étape du scénario permet de simuler la mise en place d'une PAC air/eau collective double service. Ce moyen de chauffage très performant nous permet d'atteindre un des objectifs de l'audit à savoir l'atteinte d'une étiquette B minimum.



## 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 bâtiment 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>	Nettoyer régulièrement les bouches. 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)

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)

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/etablissements-affilies](https://www2.sqfgas.fr/etablissements-affilies)

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 à 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.

## 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 bâtiment

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 Mairie MCO 013**

Date de visite du bien : **25/03/2024**

Invariant fiscal du bâtiment : **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 :

**Etude thermique réglementaire**

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

**Informations société** : ALLASSA ENERGIE 85, rue Edouard Branly ANCENIS 44150

Tél. : 0240962841 - N°SIREN : 522679059 - Compagnie d'assurance : n°

## Généralités

Donnée d'entrée	Origine de la donnée	Valeur renseignée
Département	 Observé / mesuré	44 Loire Atlantique
Altitude	 Donnée en ligne	14 m
Type de bien	 Observé / mesuré	Immeuble Complet
Année de construction	 Estimé	Avant 1948
Surface habitable de l'immeuble	 Observé / mesuré	199,5 m <sup>2</sup>
Nombre de niveaux du logement	 Observé / mesuré	-
Nombre de niveaux de l'immeuble	 Observé / mesuré	3
Hauteur moyenne sous plafond	 Observé / mesuré	2.55 m
Nb. de logements du bâtiment	 Observé / mesuré	3

## Enveloppe

















































Donnée d'entrée	Origine de la donnée	Valeur renseignée
<b>Mur 1 Sud</b>	Surface du mur	 Observé / mesuré 27,89 m <sup>2</sup>
	Type de local adjacent	 Observé / mesuré l'extérieur
	Matériau mur	 Observé / mesuré Mur en pierre de taille et moellons avec remplissage tout venant
	Epaisseur mur	 Observé / mesuré 50 cm
	Isolation	 Observé / mesuré non
<b>Mur 2 Nord</b>	Surface du mur	 Observé / mesuré 40,3 m <sup>2</sup>
	Type de local adjacent	 Observé / mesuré l'extérieur
	Matériau mur	 Observé / mesuré Mur en pierre de taille et moellons avec remplissage tout venant
	Epaisseur mur	 Observé / mesuré 50 cm
<b>Mur 3 Sud</b>	Isolation	 Observé / mesuré non
	Surface du mur	 Observé / mesuré 4,68 m <sup>2</sup>
	Type de local adjacent	 Observé / mesuré l'extérieur
	Matériau mur	 Observé / mesuré Mur en blocs de béton creux
<b>Mur 4 Ouest</b>	Epaisseur mur	 Observé / mesuré ≤ 20 cm
	Isolation	 Observé / mesuré non
	Surface du mur	 Observé / mesuré 5,74 m <sup>2</sup>
<b>Mur 4 Ouest</b>	Type de local adjacent	 Observé / mesuré l'extérieur
	Matériau mur	 Observé / mesuré Mur en blocs de béton creux



































































































	Epaisseur mur	🔍	Observé / mesuré	≤ 20 cm
	Isolation	🔍	Observé / mesuré	non
<b>Mur 5 Est</b>	Surface du mur	🔍	Observé / mesuré	6,26 m <sup>2</sup>
	Type de local adjacent	🔍	Observé / mesuré	l'extérieur
	Matériau mur	🔍	Observé / mesuré	Mur en blocs de béton creux
	Epaisseur mur	🔍	Observé / mesuré	≤ 20 cm
	Isolation	🔍	Observé / mesuré	non
	<b>Mur 6 Sud</b>	Surface du mur	🔍	Observé / mesuré
Type de local adjacent		🔍	Observé / mesuré	l'extérieur
Matériau mur		🔍	Observé / mesuré	Mur en pierre de taille et moellons avec remplissage tout venant
Epaisseur mur		🔍	Observé / mesuré	50 cm
Isolation		🔍	Observé / mesuré	non
Doublage rapporté avec lame d'air		🔍	Observé / mesuré	plus de 15mm, bois, plâtre ou brique
<b>Mur 7 Sud</b>	Surface du mur	🔍	Observé / mesuré	10,67 m <sup>2</sup>
	Type de local adjacent	🔍	Observé / mesuré	un hall d'entrée sans dispositif de fermeture automatique
	Surface Aiu	🔍	Observé / mesuré	61.0000 m <sup>2</sup>
	Etat isolation des parois Aiu	🔍	Observé / mesuré	non isolé
	Surface Aue	🔍	Observé / mesuré	21.0000 m <sup>2</sup>
	Etat isolation des parois Aue	🔍	Observé / mesuré	non isolé
	Matériau mur	🔍	Observé / mesuré	Mur en pierre de taille et moellons avec remplissage tout venant
	Epaisseur mur	🔍	Observé / mesuré	50 cm
<b>Mur 8 Sud</b>	Isolation	🔍	Observé / mesuré	non
	Surface du mur	🔍	Observé / mesuré	13,42 m <sup>2</sup>
	Type de local adjacent	🔍	Observé / mesuré	un hall d'entrée sans dispositif de fermeture automatique
	Surface Aiu	🔍	Observé / mesuré	61.0000 m <sup>2</sup>
	Etat isolation des parois Aiu	🔍	Observé / mesuré	non isolé
	Surface Aue	🔍	Observé / mesuré	21.0000 m <sup>2</sup>
	Etat isolation des parois Aue	🔍	Observé / mesuré	non isolé
	Matériau mur	🔍	Observé / mesuré	Mur en pierre de taille et moellons avec remplissage tout venant
	Epaisseur mur	🔍	Observé / mesuré	50 cm
	Isolation	🔍	Observé / mesuré	non
Doublage rapporté avec lame d'air	🔍	Observé / mesuré	plus de 15mm, bois, plâtre ou brique	
<b>Mur 9 Sud</b>	Surface du mur	🔍	Observé / mesuré	44,15 m <sup>2</sup>
	Type de local adjacent	🔍	Observé / mesuré	un hall d'entrée sans dispositif de fermeture automatique
	Surface Aiu	🔍	Observé / mesuré	61.0000 m <sup>2</sup>
	Etat isolation des parois Aiu	🔍	Observé / mesuré	non isolé
	Surface Aue	🔍	Observé / mesuré	21.0000 m <sup>2</sup>
	Etat isolation des parois Aue	🔍	Observé / mesuré	non isolé
	Matériau mur	🔍	Observé / mesuré	Mur en briques creuses
	Epaisseur mur	🔍	Observé / mesuré	≤ 15 cm
<b>Mur 10 Sud</b>	Isolation	🔍	Observé / mesuré	non
	Surface du mur	🔍	Observé / mesuré	132,71 m <sup>2</sup>
	Type de local adjacent	🔍	Observé / mesuré	un local chauffé
	Matériau mur	🔍	Observé / mesuré	Inconnu
	Umur0 (paroi inconnue)	❌	Valeur par défaut	2,5 W/m <sup>2</sup> .K
<b>Mur 11 Sud</b>	Isolation	🔍	Observé / mesuré	non
	Surface du mur	🔍	Observé / mesuré	17,8 m <sup>2</sup>
	Type de local adjacent	🔍	Observé / mesuré	un comble faiblement ventilé

















































	Surface Aiu		Observé / mesuré	60.0000 m <sup>2</sup>
	Etat isolation des parois Aiu		Observé / mesuré	isolé
	Surface Aue		Observé / mesuré	42.0000 m <sup>2</sup>
	Etat isolation des parois Aue		Observé / mesuré	non isolé
	Matériau mur		Observé / mesuré	Cloison de plâtre
	Isolation		Observé / mesuré	oui
	Epaisseur isolant		Observé / mesuré	8.50 cm
<b>Mur 12 Sud</b>	Surface du mur		Observé / mesuré	10,53 m <sup>2</sup>
	Type de local adjacent		Observé / mesuré	un comble faiblement ventilé
	Surface Aiu		Observé / mesuré	60.0000 m <sup>2</sup>
	Etat isolation des parois Aiu		Observé / mesuré	non isolé
	Surface Aue		Observé / mesuré	42.0000 m <sup>2</sup>
	Etat isolation des parois Aue		Observé / mesuré	non isolé
	Matériau mur		Observé / mesuré	Mur en pierre de taille et moellons avec remplissage tout venant
	Epaisseur mur		Observé / mesuré	50 cm
	Isolation		Observé / mesuré	non
<b>Plancher 1</b>	Surface de plancher bas		Observé / mesuré	71,6 m <sup>2</sup>
	Type de local adjacent		Observé / mesuré	un sous-sol non chauffé
	Etat isolation des parois Aue		Observé / mesuré	non isolé
	Périmètre plancher bâtiment déperditif		Observé / mesuré	50.000 m
	Surface plancher bâtiment déperditif		Observé / mesuré	100.000 m <sup>2</sup>
	Type de pb		Observé / mesuré	Plancher avec ou sans remplissage
	Isolation: oui / non / inconnue		Observé / mesuré	inconnue
Année de construction/rénovation		Valeur par défaut	Avant 1948	
<b>Plancher 2</b>	Surface de plancher bas		Observé / mesuré	9,18 m <sup>2</sup>
	Type de local adjacent		Observé / mesuré	un hall d'entrée sans dispositif de fermeture automatique
	Surface Aiu		Observé / mesuré	61.0000 m <sup>2</sup>
	Etat isolation des parois Aiu		Observé / mesuré	non isolé
	Surface Aue		Observé / mesuré	21.0000 m <sup>2</sup>
	Etat isolation des parois Aue		Observé / mesuré	non isolé
	Type de pb		Observé / mesuré	Plancher entre solives métalliques avec ou sans remplissage
Isolation: oui / non / inconnue		Observé / mesuré	inconnue	
Année de construction/rénovation		Valeur par défaut	Avant 1948	
<b>Plancher 3</b>	Surface de plancher bas		Observé / mesuré	14,13 m <sup>2</sup>
	Type de local adjacent		Observé / mesuré	un terre-plein
	Etat isolation des parois Aue		Observé / mesuré	non isolé
	Périmètre plancher bâtiment déperditif		Observé / mesuré	11.100 m
	Surface plancher bâtiment déperditif		Observé / mesuré	7.660 m <sup>2</sup>
	Type de pb		Observé / mesuré	Dalle béton
	Isolation: oui / non / inconnue		Observé / mesuré	inconnue
Année de construction/rénovation		Valeur par défaut	Avant 1948	
<b>Plafond 1</b>	Surface de plancher haut		Observé / mesuré	28 m <sup>2</sup>
	Type de local adjacent		Observé / mesuré	un comble faiblement ventilé
	Surface Aiu		Observé / mesuré	60.0000 m <sup>2</sup>
	Surface Aue		Observé / mesuré	42.0000 m <sup>2</sup>
	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	inconnue

















































	Année de construction/rénovation	✘	Valeur par défaut	Avant 1948
<b>Plafond 2</b>	Surface de plancher haut	🔍	Observé / mesuré	27,83 m <sup>2</sup>
	Type de local adjacent	🔍	Observé / mesuré	un local non chauffé non accessible
	Type de ph	🔍	Observé / mesuré	Plafond sur solives bois
	Isolation	🔍	Observé / mesuré	inconnue
	Année de construction/rénovation	✘	Valeur par défaut	Avant 1948
<b>Plafond 3</b>	Surface de plancher haut	🔍	Observé / mesuré	13,55 m <sup>2</sup>
	Type de local adjacent	🔍	Observé / mesuré	l'extérieur (combles aménagés)
	Type de ph	🔍	Observé / mesuré	Plafond en plaque de plâtre
	Isolation	🔍	Observé / mesuré	non
<b>Plafond 4</b>	Surface de plancher haut	🔍	Observé / mesuré	17,9 m <sup>2</sup>
	Type de local adjacent	🔍	Observé / mesuré	l'extérieur (combles aménagés)
	Type de ph	🔍	Observé / mesuré	Plafond en plaque de plâtre
	Isolation	🔍	Observé / mesuré	non
<b>Plafond 5</b>	Surface de plancher haut	🔍	Observé / mesuré	3,7 m <sup>2</sup>
	Type de local adjacent	🔍	Observé / mesuré	l'extérieur (combles aménagés)
	Type de ph	🔍	Observé / mesuré	Plafond en plaque de plâtre
	Isolation	🔍	Observé / mesuré	oui
	Epaisseur isolant	🔍	Observé / mesuré	2.00 cm
<b>Plafond 6</b>	Surface de plancher haut	🔍	Observé / mesuré	8 m <sup>2</sup>
	Type de local adjacent	🔍	Observé / mesuré	un comble faiblement ventilé
	Surface Aiu	🔍	Observé / mesuré	60.0000 m <sup>2</sup>
	Surface Aue	🔍	Observé / mesuré	42.0000 m <sup>2</sup>
	Etat isolation des parois Aue	🔍	Observé / mesuré	non isolé
	Type de ph	🔍	Observé / mesuré	Plafond en plaque de plâtre
	Isolation	🔍	Observé / mesuré	oui
	Epaisseur isolant	🔍	Observé / mesuré	8.50 cm
<b>Fenêtre 1</b>	Surface de baies	🔍	Observé / mesuré	1,402 m <sup>2</sup>
	Placement	🔍	Observé / mesuré	Mur 2 Nord
	Orientation des baies	🔍	Observé / mesuré	Nord
	Inclinaison vitrage	🔍	Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture	🔍	Observé / mesuré	Fenêtres battantes
	Type menuiserie	🔍	Observé / mesuré	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	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	🔍	Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets	🔍	Observé / mesuré	Volets roulants PVC (tablier < 12mm)
	Type de masques proches	🔍	Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	🔍	Observé / mesuré	Absence de masque lointain
	<b>Fenêtre 2</b>	Surface de baies	🔍	Observé / mesuré
Placement		🔍	Observé / mesuré	Mur 3 Sud
Orientation des baies		🔍	Observé / mesuré	Sud
Inclinaison vitrage		🔍	Observé / mesuré	vertical
Type ouverture		🔍	Observé / mesuré	Portes-fenêtres battantes avec soubassement

	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	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets	 Observé / mesuré	Volets roulants PVC (tablier < 12mm)
	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Absence de masque lointain
<b>Fenêtre 3</b>	Surface de baies	 Observé / mesuré	1,15 m <sup>2</sup>
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 4 Ouest
	Orientation des baies	 Observé / mesuré	Ouest
	Inclinaison vitrage	 Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture	 Observé / mesuré	Fenêtres battantes
	Type menuiserie	 Observé / mesuré	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	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets	 Observé / mesuré	Volets roulants PVC (tablier < 12mm)
	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Absence de masque lointain
<b>Fenêtre 4</b>	Surface de baies	 Observé / mesuré	1,485 m <sup>2</sup>
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 6 Sud
	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	12 mm
	Présence couche peu émissive	 Observé / mesuré	non
	Gaz de remplissage	 Observé / mesuré	Air
	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets	 Observé / mesuré	Volets roulants PVC (tablier < 12mm)
	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Absence de masque lointain
<b>Fenêtre 5</b>	Surface de baies	 Observé / mesuré	1,593 m <sup>2</sup>
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 2 Nord
	Orientation des baies	 Observé / mesuré	Nord
	Inclinaison vitrage	 Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture	 Observé / mesuré	Fenêtres battantes




























	Type menuiserie	 Observé / mesuré	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	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets	 Observé / mesuré	Volets roulants PVC (tablier < 12mm)
	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Absence de masque lointain
<b>Fenêtre 6</b>	Surface de baies	 Observé / mesuré	1,197 m <sup>2</sup>
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 1 Sud
	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	12 mm
	Présence couche peu émissive	 Observé / mesuré	non
	Gaz de remplissage	 Observé / mesuré	Air
	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets	 Observé / mesuré	Volets roulants PVC (tablier < 12mm)
	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Absence de masque lointain
<b>Fenêtre 7</b>	Surface de baies	 Observé / mesuré	5,1 m <sup>2</sup>
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 2 Nord
	Orientation des baies	 Observé / mesuré	Nord
	Inclinaison vitrage	 Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture	 Observé / mesuré	Fenêtres battantes
	Type menuiserie	 Observé / mesuré	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	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets	 Observé / mesuré	Volets roulants PVC (tablier < 12mm)
	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Absence de masque lointain
<b>Fenêtre 8</b>	Surface de baies	 Observé / mesuré	1,558 m <sup>2</sup>
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 1 Sud
	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	12 mm
	Présence couche peu émissive	 Observé / mesuré	non
	Gaz de remplissage	 Observé / mesuré	Air
	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets	 Observé / mesuré	Fermeture sans ajours en position déployée
	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Absence de masque lointain
<b>Fenêtre 9</b>	Surface de baies	 Observé / mesuré	0,551 m <sup>2</sup>
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 1 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	oui
	Type de vitrage	 Observé / mesuré	simple vitrage
	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Absence de masque lointain
<b>Fenêtre 10</b>	Surface de baies	 Observé / mesuré	1,558 m <sup>2</sup>
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 1 Sud
	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	12 mm
	Présence couche peu émissive	 Observé / mesuré	non
	Gaz de remplissage	 Observé / mesuré	Air
	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets	 Observé / mesuré	Fermeture sans ajours en position déployée
Type de masques proches	 Observé / mesuré	Absence de masque proche	
Type de masques lointains	 Observé / mesuré	Absence de masque lointain	
<b>Fenêtre 11</b>	Surface de baies	 Observé / mesuré	1,4 m <sup>2</sup>
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 2 Nord
	Orientation des baies	 Observé / mesuré	Nord
	Inclinaison vitrage	 Observé / mesuré	vertical
	Type ouverture	 Observé / mesuré	Fenêtres battantes
	Type menuiserie	 Observé / mesuré	PVC
	Présence de joints d'étanchéité	 Observé / mesuré	oui
	Type de vitrage	 Observé / mesuré	double vitrage
	Epaisseur lame air	 Observé / mesuré	6 mm


















	Présence couche peu émissive		Observé / mesuré	non
	Gaz de remplissage		Observé / mesuré	Air
	Positionnement de la menuiserie		Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie		Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type volets		Observé / mesuré	Volets roulants PVC (tablier < 12mm)
	Type de masques proches		Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains		Observé / mesuré	Absence de masque lointain
<b>Fenêtre 12</b>	Surface de baies		Observé / mesuré	1,147 m <sup>2</sup>
	Placement		Observé / mesuré	Plafond 3
	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	oui
	Type de vitrage		Observé / mesuré	double vitrage
	Epaisseur lame air		Observé / mesuré	6 mm
	Présence couche peu émissive		Observé / mesuré	non
	Gaz de remplissage		Observé / mesuré	Air
	Positionnement de la menuiserie		Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie		Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Type de masques proches		Observé / mesuré	Absence de masque proche
	Type de masques lointains		Observé / mesuré	Absence de masque lointain
<b>Porte 1</b>	Surface de porte		Observé / mesuré	1,616 m <sup>2</sup>
	Placement		Observé / mesuré	Mur 9 Sud
	Type de local adjacent		Observé / mesuré	un hall d'entrée sans dispositif de fermeture automatique
	Surface Aiu		Observé / mesuré	61.0000 m <sup>2</sup>
	Etat isolation des parois Aiu		Observé / mesuré	non isolé
	Surface Aue		Observé / mesuré	21.0000 m <sup>2</sup>
	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	oui
<b>Porte 2</b>	Positionnement de la menuiserie		Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie		Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Surface de porte		Observé / mesuré	1,916 m <sup>2</sup>
	Placement		Observé / mesuré	Mur 7 Sud
	Type de local adjacent		Observé / mesuré	un hall d'entrée sans dispositif de fermeture automatique
	Surface Aiu		Observé / mesuré	61.0000 m <sup>2</sup>
	Etat isolation des parois Aiu		Observé / mesuré	non isolé
	Surface Aue		Observé / mesuré	21.0000 m <sup>2</sup>
	Etat isolation des parois Aue		Observé / mesuré	non isolé
	Nature de la menuiserie		Observé / mesuré	Porte simple en bois
<b>Porte 3</b>	Type de porte		Observé / mesuré	Porte opaque pleine
	Présence de joints d'étanchéité		Observé / mesuré	oui
	Positionnement de la menuiserie		Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie		Observé / mesuré	Lp: 5 cm
	Surface de porte		Observé / mesuré	1,935 m <sup>2</sup>
	Placement		Observé / mesuré	Mur 5 Est

	Type de local adjacent	 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	oui
	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
<b>Porte 4</b>	Surface de porte	 Observé / mesuré	1,784 m <sup>2</sup>
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 9 Sud
	Type de local adjacent	 Observé / mesuré	un hall d'entrée sans dispositif de fermeture automatique
	Surface Aiu	 Observé / mesuré	61.0000 m <sup>2</sup>
	Etat isolation des parois Aiu	 Observé / mesuré	non isolé
	Surface Aue	 Observé / mesuré	21.0000 m <sup>2</sup>
	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 avec moins de 30% de vitrage simple
	Présence de joints d'étanchéité	 Observé / mesuré	oui
	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
<b>Porte 5</b>	Surface de porte	 Observé / mesuré	1,58 m <sup>2</sup>
	Placement	 Observé / mesuré	Mur 12 Sud
	Type de local adjacent	 Observé / mesuré	un comble faiblement ventilé
	Surface Aiu	 Observé / mesuré	60.0000 m <sup>2</sup>
	Etat isolation des parois Aiu	 Observé / mesuré	non isolé
	Surface Aue	 Observé / mesuré	42.0000 m <sup>2</sup>
	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	oui
	Positionnement de la menuiserie	 Observé / mesuré	au nu intérieur
	Largeur du dormant menuiserie	 Observé / mesuré	Lp: 5 cm
<b>Pont Thermique 1</b>	Type PT	 Document fourni	Liaison Mur extérieur / Plancher bas
	Valeur PT k (saisie directe)	 Document fourni	0,39
	Longueur du PT	 Document fourni	9,5 m
<b>Pont Thermique 2</b>	Type PT	 Document fourni	Liaison Mur extérieur / Refend
	Valeur PT k (saisie directe)	 Document fourni	0,365 x 50 %
	Longueur du PT	 Document fourni	16,6 m
<b>Pont Thermique 3</b>	Type PT	 Document fourni	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	Valeur PT k (saisie directe)	 Document fourni	0,38
	Longueur du PT	 Document fourni	5 m
<b>Pont Thermique 4</b>	Type PT	 Document fourni	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	Valeur PT k (saisie directe)	 Document fourni	0,38
	Longueur du PT	 Document fourni	4,7 m
<b>Pont Thermique 5</b>	Type PT	 Document fourni	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	Valeur PT k (saisie directe)	 Document fourni	0,38
	Longueur du PT	 Document fourni	4,3 m
<b>Pont Thermique 6</b>	Type PT	 Document fourni	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	Valeur PT k (saisie directe)	 Document fourni	0,38
	Longueur du PT	 Document fourni	5,1 m



<b>Pont Thermique 7</b>	Type PT	 Document fourni	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	Valeur PT k (saisie directe)	 Document fourni	0,38
	Longueur du PT	 Document fourni	5,3 m
<b>Pont Thermique 8</b>	Type PT	 Document fourni	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	Valeur PT k (saisie directe)	 Document fourni	0,38
	Longueur du PT	 Document fourni	4,6 m
<b>Pont Thermique 9</b>	Type PT	 Document fourni	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	Valeur PT k (saisie directe)	 Document fourni	0,38
	Longueur du PT	 Document fourni	16,2 m
<b>Pont Thermique 10</b>	Type PT	 Document fourni	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	Valeur PT k (saisie directe)	 Document fourni	0,38
	Longueur du PT	 Document fourni	5,4 m
<b>Pont Thermique 11</b>	Type PT	 Document fourni	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	Valeur PT k (saisie directe)	 Document fourni	0,38
	Longueur du PT	 Document fourni	3,1 m
<b>Pont Thermique 12</b>	Type PT	 Document fourni	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	Valeur PT k (saisie directe)	 Document fourni	0,38
	Longueur du PT	 Document fourni	5,4 m
<b>Pont Thermique 13</b>	Type PT	 Document fourni	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	Valeur PT k (saisie directe)	 Document fourni	0,38
	Longueur du PT	 Document fourni	4,8 m
<b>Pont Thermique 14</b>	Type PT	 Document fourni	Liaison Mur / Portes
	Valeur PT k (saisie directe)	 Document fourni	0,38
	Longueur du PT	 Document fourni	5,2 m
<b>Pont Thermique 15</b>	Type PT	 Document fourni	Liaison Mur / Portes
	Valeur PT k (saisie directe)	 Document fourni	0,38
	Longueur du PT	 Document fourni	4,8 m

## Systemes

Donnée d'entrée		Origine de la donnée	Valeur renseignée
<b>Ventilation</b>	Type de ventilation	 Observé / mesuré	Ventilation par entrées d'air hautes et basses
	Façades exposées	 Observé / mesuré	plusieurs
	Logement Traversant	 Observé / mesuré	non
<b>Chauffage 1</b>	Type d'installation de chauffage	 Observé / mesuré	Installation de chauffage simple
	Surface chauffée	 Observé / mesuré	117,87 m <sup>2</sup>
	Nombre de niveaux desservis	 Observé / mesuré	2
	Type générateur	 Observé / mesuré	Gaz Naturel - Chaudière gaz standard installée entre 1991 et 2000
	Année installation générateur	 Observé / mesuré	1994 (estimée en fonction de la marque et du modèle)
	Energie utilisée	 Observé / mesuré	Gaz Naturel
	Cper (présence d'une ventouse)	 Observé / mesuré	non
	Présence d'une veilleuse	 Observé / mesuré	non
	Chaudière murale	 Observé / mesuré	non
	Présence d'une régulation/Ajust.T° Fonctionnement	 Observé / mesuré	oui
<b>Chauffage 1</b>	Présence ventilateur / dispositif circulation air dans circuit combustion	 Observé / mesuré	non
	Type émetteur	 Observé / mesuré	Radiateur bitube avec robinet thermostatique
	Température de distribution	 Observé / mesuré	supérieur à 65°C
	Année installation émetteur	 Observé / mesuré	Inconnue

	Surface chauffée par l'émetteur		Observé / mesuré	79,81 m²
	Type émetteur (2)		Observé / mesuré	Radiateur bitube sans robinet thermostatique
	Année installation émetteur (2)		Observé / mesuré	Inconnue
	Surface chauffée par l'émetteur (2)		Observé / mesuré	38,06 m²
	Type de chauffage		Observé / mesuré	central
	Equipement intermittence		Observé / mesuré	Avec intermittence centrale avec minimum de température
<b>Chauffage 2</b>	Type d'installation de chauffage		Observé / mesuré	Installation de chauffage simple
	Surface chauffée		Observé / mesuré	12,13 m²
	Type générateur		Observé / mesuré	Electrique - Panneau rayonnant électrique NFC, NF** et NF***
	Année installation générateur		Observé / mesuré	2021
	Energie utilisée		Observé / mesuré	Electrique
	Type émetteur		Observé / mesuré	Panneau rayonnant électrique NFC, NF** et NF***
	Année installation émetteur		Observé / mesuré	2010 (estimée en fonction de la marque et du modèle)
	Surface chauffée par l'émetteur		Observé / mesuré	12,13 m²
	Type de chauffage		Observé / mesuré	divisé
	Equipement intermittence		Observé / mesuré	Sans système d'intermittence
<b>Chauffage 3</b>	Type d'installation de chauffage		Observé / mesuré	Installation de chauffage simple
	Surface chauffée		Observé / mesuré	69,5 m²
	Type générateur		Observé / mesuré	Electrique - Convecteur électrique NFC, NF** et NF***
	Année installation générateur		Valeur par défaut	Avant 1948
	Energie utilisée		Observé / mesuré	Electrique
	Type émetteur		Observé / mesuré	Convecteur électrique NFC, NF** et NF***
	Année installation émetteur		Observé / mesuré	Inconnue
	Surface chauffée par l'émetteur		Observé / mesuré	69,5 m²
Type de chauffage		Observé / mesuré	divisé	
Equipement intermittence		Observé / mesuré	Sans système d'intermittence	
<b>Eau chaude sanitaire 1</b>	Surface considérée		Observé / mesuré	117,86 m²
	Nombre de niveaux desservis		Observé / mesuré	1
	Type générateur		Observé / mesuré	Gaz Naturel - Chaudière gaz standard installée entre 1991 et 2000
	Année installation générateur		Observé / mesuré	1994 (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	non
	Présence d'une régulation/Ajust, T° Fonctionnement		Observé / mesuré	oui
	Présence ventilateur / dispositif circulation air dans circuit combustion		Observé / mesuré	non
	Type de distribution		Observé / mesuré	production en volume habitable alimentant des pièces non contiguës
Type de production		Observé / mesuré	instantanée	
<b>Eau chaude sanitaire 2</b>	Surface considérée		Observé / mesuré	2 x 40,8 m²
	Nombre de niveaux desservis		Observé / mesuré	1
	Type générateur		Observé / mesuré	Electrique - Ballon électrique à accumulation vertical (catégorie B ou 2 étoiles)
	Année installation générateur		Valeur par défaut	Avant 1948
	Energie utilisée		Observé / mesuré	Electrique
	Chaudière murale		Observé / mesuré	non
	Type de distribution		Observé / mesuré	production hors volume habitable
	Type de production		Observé / mesuré	accumulation
Volume de stockage		Observé / mesuré	150 L	

### Références réglementaires utilisées :

Article L134-4-2 du CCH et 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, décret 2020-1610, 2020-1609, décret 2006-1653, 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.



104, rue Réaumur  
75002 PARIS  
Tél. : 01 55 34 96 30  
Email : opqibi@opqibi.com  
Site web : www.opqibi.com

N° dossier : 4041 II  
liste : 082

## Certificat de Qualification N° 19 04 3808

Période du : 01/04/2023 au 01/04/2024

Nom ou dénomination :	<b>ALLASSA ENERGIE</b>	E-mail :	<b>info@allassa-energie.fr</b>
Adresse :	<b>85 rue Edouard Branly</b>	Site internet :	<b>www.allassa-energie.fr</b>
Code postal, ville :	<b>44150 ANCENIS</b>	N° siren :	<b>522679059</b>
Téléphone :	<b>0240962841</b>	N° siret :	<b>522679059 00025</b>
Télécopie :		Code NAF :	<b>7120B</b>
Forme juridique :	<b>SARL</b>	Assurance(s) :	<b>ALLIANZ</b>
Registre du commerce :	<b>522679059 NANTES</b>		
Capital social en € :	<b>10 000</b>		
Appartenance :	<b>NEANT</b>		
Chiffre d'affaires Total H.T. pour 2020/2021 en K€ :	<b>486</b>		
Chiffre d'affaires Ingénierie H.T. pour 2020/2021 en K€ :	<b>94</b>		
Effectifs permanents déclarés pour 2020 :	<b>6</b>		
Personne(s) ayant le pouvoir d'engager la structure :	<b>Monsieur SAVARY Pierre</b>	Fonction :	<b>Co-gérant</b>

Qualification(s) attribuée(s) sur la base du référentiel de l'OPQIBI  
valable(s) jusqu'au : 01/04/2027  
(Sous réserve des contrôles annuels effectués par l'Organisme)

Performance énergétique	Date d'effet
1911 Audit énergétique "maisons individuelles"	03/07/2023
1905 Audit énergétique des bâtiments (tertiaires et/ou habitations collectives)	01/04/2023

Signature du Responsable

Cachet de l'OPQIBI

Le Président de l'OPQIBI



François Guillot



Annexe au certificat n° : 19 04 3808

Délivrée le : 01/04/2023

Validité : 01/04/2024

**Liste des qualifications OPQIBI  
avec mention « RGE » détenues par :**

**ALLASSA ENERGIE**

85 rue Edouard Branly  
44150 ANCENIS

Qualification(s) RGE

► **Qualification(s) attribuée(s) sur la base du référentiel de l'OPQIBI**

**1911** Audit énergétique "maisons individuelles"

**1905** Audit énergétique des bâtiments (tertiaires et/ou habitations collectives)

Signature du Responsable

Cachet de l'OPQIBI

Le Président de l'OPQIBI

**OPQIBI**  
L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE  
104 rue Réaumur  
75002 PARIS  
☎ 01 55 34 96 30 - 📠 01 42 36 51 90



François Guillot

**Localisation des Référents techniques**

pour les qualifications et/ou qualifications probatoires suivantes  
détenues par :

**ALLASSA ENERGIE**

85 rue Edouard Branly  
44150 ANCENIS

▶ **1905 Audit énergétique des bâtiments (tertiaires et/ou habitations collectives)**

ALLASSA ENERGIE (Siège : 44150 ANCENIS)

▶ **1911 Audit énergétique "maisons individuelles"**

ALLASSA ENERGIE (Siège : 44150 ANCENIS)

Signature du Responsable

Cachet de l'OPQIBI

Le Président de l'OPQIBI

**OPQIBi**  
L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE  
104 rue Réaumur  
75002 PARIS  
☎ 01 55 34 96 30 • 📠 01 42 36 51 90



François Guillot