

Étude Énergétique en vue de l'amélioration de l'habitat

Numéro de dossier : 20106543/DE/49640/MORANNES
Date du repérage : 20/10/2020



Désignation du ou des bâtiments

Localisation du ou des bâtiments :

Département : **49640**

Commune : **MORANNES**

Adresse : **68 Grande Rue**

Désignation du propriétaire

Désignation du client :

Nom et prénom : **M. Vadé**

Adresse : **137 avenue georges durand
72000 LE MANS**

Donneur d'ordre (sur déclaration de l'intéressé)

Nom et prénom : ... **M. Vadé**

Adresse : **137 avenue georges durand
72000 LE MANS**

Repérage

Périmètre de repérage : **Habitation et Extérieur**

Sommaire de l'Étude Énergétique

1. Descriptif du bien
2. Synthèse du bilan énergétique
3. Analyse des consommations énergétiques
4. Analyse des consommations du bien
5. Analyse des déperditions du bien immobilier
6. Conseils pour un bon usage
7. Recommandations d'amélioration énergétique
8. Détails des études solaires

1. Descriptif du bien

Détails des paramètres

Type de bâtiment : Habitation (maison individuelle)

Année de construction : avant 1948

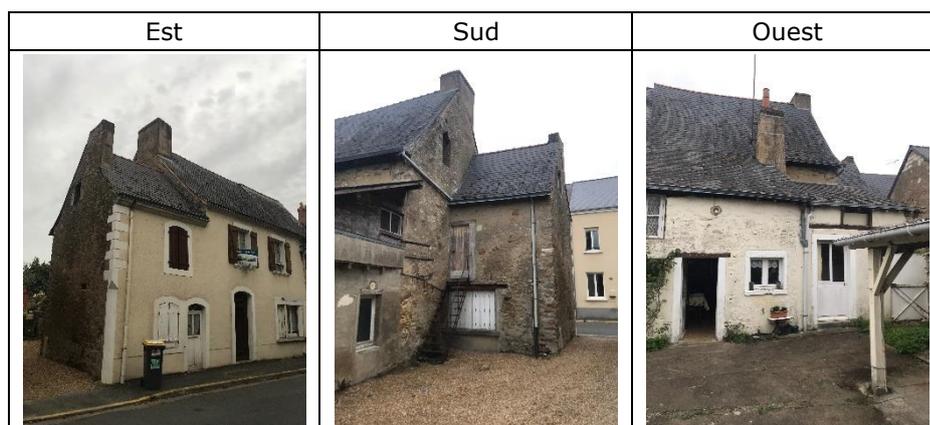
Surface habitable : 129,7 m²

CONSTITUANT	DESCRIPTION
Murs	Pierre de taille d'épaisseur 50 cm non isolé donnant sur l'extérieur Pierre de taille d'épaisseur 20 cm ou moins non isolé donnant sur un cellier Pierre de taille d'épaisseur 50 cm non isolé donnant sur un comble faiblement ventilé
Toiture	Plafond entre solives bois avec ou sans remplissage non isolé donnant sur un comble faiblement ventilé Combles aménagés sous rampants non isolé donnant sur l'extérieur
Menuiserie	Porte(s) bois avec 30-60% de vitrage simple Porte bois avec 30-60% de vitrage simple Fenêtres battantes bois, simple vitrage avec volets battants bois Fenêtres battantes bois, simple vitrage sans protection solaire Fenêtres battantes bois, simple vitrage avec jalousie accordéon Fenêtres oscillantes métal sans rupture de ponts thermiques, de toit simple vitrage sans protection solaire
Plancher bas	Dalle béton donnant sur un terre-plein
Système de Chauffage	Chaudière individuelle fioul installée entre 1981 et 1990
Production d'eau chaude sanitaire	Chauffe-eau électrique installé il y a plus de 15 ans (système individuel)
Climatisation	Néant
Ventilation / Régulation	Naturelle ouverture des fenêtres

Énergies renouvelables

Type d'équipements présents Néant

Vos façades principales du bâtiment

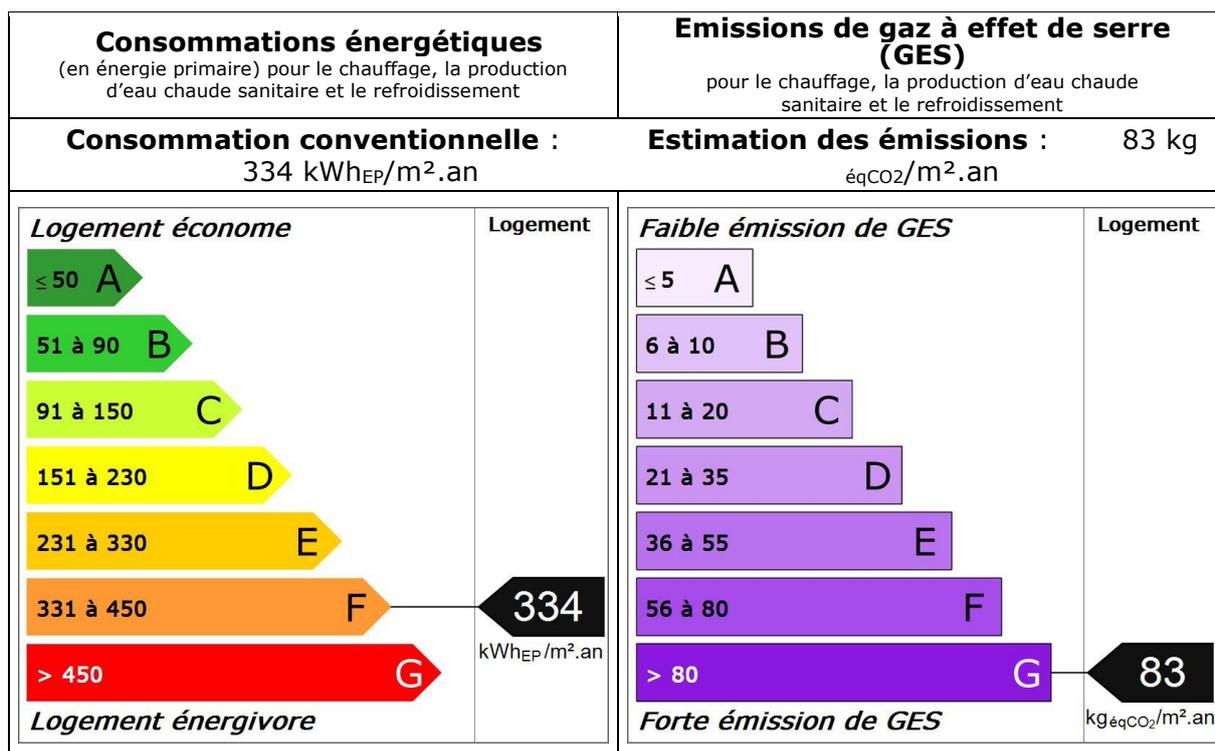


2. Synthèse du bilan énergétique

Détails des éléments entrés dans la simulation

Type de bâtiment : Habitation (maison individuelle)
 Année de construction : avant 1948
 Surface habitable : 129,7 m²
 Semaines d'absence sur l'année entre le 15 oct. et le 15 avril : .. 2
 Semaines d'absence sur l'année entre le 15 avril et le 15 oct. 4
 Nombre de personne (par logement pour les immeubles) : NC
 Département : 49 Maine et Loire
 Altitude (m) : 30 m

<u>Composant</u>	<u>Détail</u>	<u>Surface</u>	<u>Commentaires</u>
Plancher	Dalle béton donnant sur un terre-plein	65,3	
Ponts Thermiques	Définition des ponts thermiques	105,9	
Mur	Pierre de taille d'épaisseur 50 cm non isolé donnant sur l'extérieur	89,95	
Mur	Pierre de taille d'épaisseur 20 cm ou moins non isolé donnant sur un cellier	15,4	
Mur	Pierre de taille d'épaisseur 50 cm non isolé donnant sur un comble faiblement ventilé	7,5	
Plafond	Plafond entre solives bois avec ou sans remplissage non isolé donnant sur un comble faiblement ventilé	11,6	
Plafond	Combles aménagés sous rampants non isolé donnant sur l'extérieur	12,4	
Plafond	Plafond entre solives bois avec ou sans remplissage non isolé donnant sur un comble faiblement ventilé	51,7	
Porte	Porte(s) bois avec 30-60% de vitrage simple	4,05	
Porte	Porte bois avec 30-60% de vitrage simple	3,3	
Fenêtre	Fenêtres battantes bois, orientées Est, simple vitrage avec volets battants bois	8,6	
Fenêtre	Fenêtres battantes bois, orientées Sud, simple vitrage sans protection solaire	0,6	
Fenêtre	Fenêtres battantes bois, orientées Ouest, simple vitrage avec jalousie accordéon	2	
Fenêtre	Fenêtres battantes bois, orientées Ouest, simple vitrage sans protection solaire	1	
Fenêtre	Fenêtres oscillantes métal sans rupture de ponts thermiques, orientées Ouest, de toit simple vitrage sans protection solaire	1,5	
Chauffage	Chaudière individuelle fioul installée entre 1981 et 1990	129,7	
Eau chaude Sanitaire	Chauffe-eau électrique installé il y a plus de 15 ans (système individuel)	129,7	



3. Analyse des consommations énergétiques

Ces consommations sont dites conventionnelles car 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.

Détails des consommations par type d'énergie et par utilisation

Détail par usage	Consommations en énergies finales (kWh _{EP} /an)	Consommations en énergie primaire (kWh _{EP} /an.m ²)	Frais annuels d'énergie (€ TTC)
Chauffage	35 815 kWh_{EP}	35 815 kWh_{EP}	2 579 €
Fioul	35 815 kWh_{EP}	35 815 kWh_{EP}	2 579 €
Eau chaude sanitaire	2 945 kWh_{EP}	7 599 kWh_{EP}	323 €
Electrique	2 945 kWh_{EP}	7 599 kWh_{EP}	323 €
TOTAL	38 760 kWh_{EP}	43 414 kWh_{EP}	2 901 €
Fioul	35 815 kWh_{EP}	35 815 kWh_{EP}	2 579 €
Electrique	2 945 kWh_{EP}	7 599 kWh_{EP}	323 €
	Abonnements		93 €
	TOTAL ANNUEL		2 994 €

4. Analyse des consommations du bien

Conditions standards

Les conditions standard portent sur le mode de chauffage (températures de chauffe respectives de jour et de nuit, périodes de vacance du logement), le nombre d'occupants et leur consommation d'eau chaude, la rigueur du climat local (température de l'air et de l'eau potable à l'extérieur, durée et intensité de l'ensoleillement). Ces conditions standard servent d'hypothèses de base aux méthodes de calcul. Certains de ces paramètres font l'objet de conventions unifiées entre les méthodes de calcul.

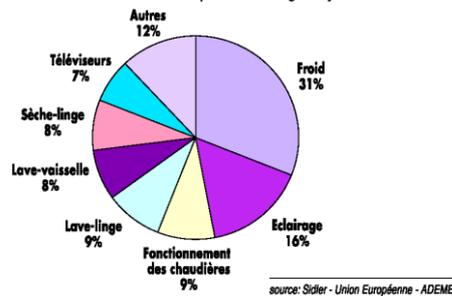
Détails des consommations en unités usuelles

Energies	Consommations	Tarifs associés
Fioul	3592 litres	2 579 €

Usages recensés

Dans les cas où une méthode de calcul est utilisée, elle ne relève pas l'ensemble des consommations d'énergie, mais seulement celles nécessaires pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire et le refroidissement du logement. Certaines consommations comme l'éclairage, la cuisson ou l'électroménager ne sont pas comptabilisées dans les étiquettes énergie et climat des bâtiments.

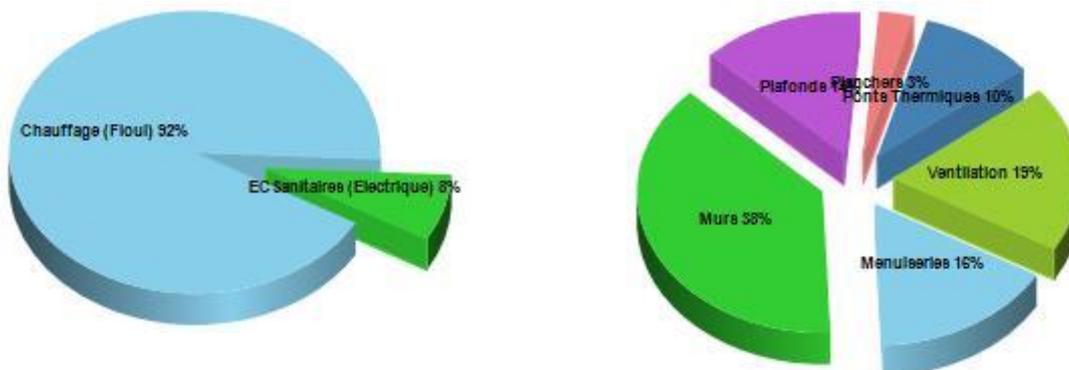
Répartition des consommations d'électricité pour un ménage moyen



Ces appareils font aujourd'hui partie de notre environnement familial. Réfrigérateurs et lave-linge équipent plus de 95 % des ménages et de petites merveilles technologiques se sont installés dans nos salons : TV, magnétoscopes, lecteurs DVD, Hi-fi, box, etc. Mais **attention au suréquipement**. Depuis 1990, la consommation d'électricité pour alimenter tous nos équipements a augmenté de plus de 75 % !

5. Analyse des déperditions du bien immobilier

Il s'agit de la répartition (en %) pour le bien immobilier étudié.



6. Conseils pour un bon usage

Outre les mesures spécifiques figurant dans le tableau de la page suivante, il existe une multitude d'autres mesures non coûteuses ou très peu coûteuses permettant d'économiser de l'énergie et de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Ces mesures concernent non seulement le chauffage, mais aussi l'eau chaude sanitaire et le confort d'été.

Chauffage

- Réglez et programmez : La régulation vise à maintenir la température à une valeur constante, réglez le thermostat à 19 °C ; quant à la programmation, elle permet de faire varier cette température de consigne en fonction des besoins et de l'occupation du logement. On recommande ainsi de couper le chauffage durant l'inoccupation des pièces ou lorsque les besoins de confort sont limités. Toutefois, pour assurer une remontée rapide en température, on dispose d'un contrôle de la température réduite que l'on règle généralement à quelques 3 à 4 degrés inférieurs à la température de confort pour les absences courtes. Lorsque l'absence est prolongée, on conseille une température "hors gel" fixée aux environs de 8°C. Le programmeur assure automatiquement cette tâche.
- Réduisez le chauffage d'un degré, vous économiserez de 5 à 10 % d'énergie.
- Éteignez le chauffage quand les fenêtres sont ouvertes.
- Fermez les volets et/ou tirez les rideaux dans chaque pièce pendant la nuit.
- Ne placez pas de meubles devant les émetteurs de chaleur (radiateurs, convecteurs,...), cela nuit à la bonne diffusion de la chaleur.

Eau chaude sanitaire

- Arrêtez le chauffe-eau pendant les périodes d'inoccupation (départs en congés,...) pour limiter les pertes inutiles.
- Préférez les mitigeurs thermostatiques aux mélangeurs.

Confort d'été

- Utilisez les stores et les volets pour limiter les apports solaires dans la maison le jour.
- Ouvrez les fenêtres en créant un courant d'air, la nuit pour rafraîchir.

Aération

Si votre logement fonctionne en ventilation naturelle :

- Une bonne aération permet de renouveler l'air intérieur et d'éviter la dégradation du bâti par l'humidité.
- Il est conseillé d'aérer quotidiennement le logement en ouvrant les fenêtres en grand sur une courte durée et de nettoyer régulièrement les grilles d'entrée d'air et les bouches d'extraction s'il y a lieu.
- Ne bouchez pas les entrées d'air, sinon vous pourriez mettre votre santé en danger. Si elles vous gênent, faites appel à un professionnel.

Si votre logement fonctionne avec une ventilation mécanique contrôlée :

- Aérez périodiquement le logement.

Autres usages

Éclairage :

- Optez pour des lampes basses consommation (fluo-compactes ou fluorescentes).
- Évitez les lampes qui consomment beaucoup trop d'énergie, comme les lampes à incandescence ou les lampes halogènes.
- Nettoyez les lampes et les luminaires (abat-jour, vasques...) ; poussiéreux, ils peuvent perdre jusqu'à 40 % de leur efficacité lumineuse.
- Bureautique / audiovisuel :
- Éteignez ou débranchez les appareils ne fonctionnant que quelques heures par jour (téléviseurs, magnétoscopes,...). En mode veille, ils consomment inutilement et augmentent votre facture d'électricité.

Électroménager (cuisson, réfrigération,...) :

- Optez pour les appareils de classe A ou supérieure (A+, A++,...)

7. Recommandations d'amélioration énergétique

Sont présentées dans le tableau suivant quelques mesures visant à réduire vos consommations d'énergie. Les consommations, économies, efforts et retours sur investissement proposés ici sont donnés à titre indicatif et séparément les uns des autres.

Certains coûts d'investissement additionnels éventuels (travaux de finition, etc.) ne sont pas pris en compte. Ces valeurs devront impérativement être complétées avant réalisation des travaux par des devis d'entreprises. Enfin, il est à noter que certaines aides fiscales peuvent minimiser les coûts moyens annoncés (subventions, crédit d'impôt, etc.).

Étiquette Énergie	Étiquette CO2	Commentaires
		<p>Economies estimées : 227 € Détail : installation VMC Hydro B</p>
		<p>Economies estimées : 1 031 € Détail : Isolation des murs par l'intérieur R=3,75</p>
		<p>Economies estimées : 337 € Détail : Isolation des plafonds R=8 (combles et rampants)</p>
		<p>Economies estimées : 83 € Détail : Remplacement des portes (Bois double vitrage et métal double vitrage)</p>
		<p>Economies estimées : 120 € Détail : Remplacement des fenêtres (Bois double vitrage et métal double vitrage)</p>
		<p>Economies estimées : 1 571 € Détail : Installation d'une chaudière à granulés (chauffage + eau chaude sanitaire) avec programmateur, radiateurs et robinets thermostatiques</p>

8. Détails des études solaires

Comment réussir son installation photovoltaïque ?

Avant toute chose, faites une évaluation précise de votre consommation d'électricité et une estimation de la dimension des capteurs nécessaires. Cela dépendra de l'ensoleillement de votre région, de l'orientation de votre maison, etc.

- Le plus simple est de contacter un espace [Info Energie \(http://www.ademe.fr/info-energie\)](http://www.ademe.fr/info-energie).
- Vous pouvez également trouver toute l'information utile sur le site <http://www.photovoltaique.info>

La production électrique individuelle prend tout son sens quand elle s'intègre dans une démarche de maîtrise des consommations d'énergie : utilisation d'équipements électriques performants, suppression des veilles inutiles, habitudes d'économies d'énergie. Et tout cela, bien sûr, dans le cadre d'une maison énergétiquement performante.

- C'est en général sur le toit de votre maison que vous trouverez la place nécessaire (10 à 30 m²) à l'installation de modules photovoltaïques. **Il est tout à fait possible de les intégrer à votre toiture mais également à une façade.** Ils sont alors utilisés comme matériaux de construction.
- Vérifiez la bonne orientation de votre toit : **au sud, c'est l'idéal** (pour l'hémisphère Nord). Sud-est ou sud-ouest, c'est encore possible. Mais attention surtout aux ombres portées (bâtiments voisins, arbres, etc.) qui occulteraient le rayonnement solaire.
- **Pensez à faire une déclaration de travaux en mairie.** Pour un bâtiment neuf, il est préférable d'intégrer les modules photovoltaïque dans le permis de construire afin de vérifier que rien n'empêche l'installation (proximité d'un monument historique, site protégé, etc.)
- **Adressez-vous de préférence à des professionnels qualifiés ayant souscrit à la charte de qualité Qu'Alive.**
- Concernant les modules, vérifiez également la garantie du constructeur et la référence aux normes NF-CEI 61215 (silicium cristallin) et NF-CEI 61646 (couches minces).

Détail de la dernière simulation retenue

Numéro de dossier : 20106543/DE/49640/MORANNES
Date du repérage : 20/10/2020



Désignation du ou des bâtiments

Localisation du ou des bâtiments :

Département :**49640**
Commune :**MORANNES**
Adresse :**68 Grande Rue**

Désignation du propriétaire

Désignation du client :

Nom et prénom : **M. Vadé**
Adresse : **137 avenue georges durand**
72000 LE MANS

Donneur d'ordre (sur déclaration de l'intéressé)

Nom et prénom : ...**M. Vadé**
Adresse :**137 avenue georges durand**
72000 LE MANS

Repérage

Périmètre de repérage : **Habitation et Extérieur**

DETAIL DE L'AMELIORATION : CUMUL DES RECOMMANDATIONS

Économie annuelle générée : 2 404 € TTC

Gain : 71 %

Bilan de vos futures consommations

Détail par usage	Consommations en énergies finales (kWh _{EF} /an)	Consommations en énergie primaire (kWh _{EP} /an.m ²)	Frais annuels d'énergie (€ TTC)
Chauffage	8 021 kWh _{EF}	8 021 kWh _{EP}	316 €
granulés	8 021 kWh _{EF}	8 021 kWh _{EP}	316 €
Eau chaude sanitaire	4 614 kWh _{EF}	4 614 kWh _{EP}	182 €
granulés	4 614 kWh _{EF}	4 614 kWh _{EP}	182 €
TOTAL	12 635 kWh _{EF}	12 635 kWh _{EP}	498 €
granulés	12 635 kWh _{EF}	12 635 kWh _{EP}	498 €

Abonnements	93 €
TOTAL ANNUEL	590 €

Nouvelles étiquettes énergie et émission de gaz à effet de serre

Consommations énergétiques (En énergie primaire) Pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire et le refroidissement	Émissions de gaz à effet de serre (GES) Pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire et le refroidissement
Consommation conventionnelle : 97 kWh _{EP} /m ² .an	Estimation des émissions : 1 kg _{éqCO₂} /m ² .an
<p>Logement économe</p> <p>≤ 50 A</p> <p>51 à 90 B</p> <p>91 à 150 C</p> <p>151 à 230 D</p> <p>231 à 330 E</p> <p>331 à 450 F</p> <p>> 450 G</p> <p>Logement énergivore</p>	<p>Faible émission de GES</p> <p>≤ 5 A</p> <p>6 à 10 B</p> <p>11 à 20 C</p> <p>21 à 35 D</p> <p>36 à 55 E</p> <p>56 à 80 F</p> <p>> 80 G</p> <p>Forte émission de GES</p>
<p>Logement</p> <p>97</p> <p>kWh_{EP}/m².an</p> <p>334</p> <p>kWh_{EP}/m².an</p>	<p>Logement</p> <p>1</p> <p>kg_{éqCO₂}/m².an</p> <p>83</p> <p>kg_{éqCO₂}/m².an</p>