



### Recommandations pour améliorer la performance énergétique de ce logement

Conformément à la procédure définie par la Région de Bruxelles-Capitale, les recommandations reprises dans ce document sont générées sur base des données encodées par le certificateur.

Pour relever ces données, le certificateur s'appuie sur ses constatations visuelles et sur les informations techniques contenues dans les documents remis par le propriétaire.

Certaines caractéristiques énergétiques du bien certifié peuvent cependant rester indéterminées. Dans ce cas, le logiciel utilisera des valeurs par défaut basées sur l'année de construction et/ou de rénovation du logement.

Le Certificat PEB fournit donc des recommandations d'autant plus pertinentes que des données précises auront pu être encodées par le certificateur.

### Les 3 principales recommandations à mettre en œuvre

Les 3 recommandations principales à mettre en œuvre dans ce logement pour se rapprocher de la performance énergétique minimale requise pour un logement semblable nouvellement construit sont :

N°	Cible	Recommandation	Evolution de la classe énergétique grâce aux travaux	Diminution de la consommation annuelle d'énergie
1.		Isoler la façade	E-	-22%
2.		Isoler la façade + Isoler le plancher	E+	-37%
3.		Isoler la façade + Isoler le plancher + Isoler la toiture plate	D	-47%

### Aide pour la mise en œuvre des recommandations

Que vous soyez propriétaire ou locataire, contactez Homegrade !

Cette initiative de la Région de Bruxelles-Capitale, coordonnée par Bruxelles Environnement, vous propose des services gratuits de spécialistes pour vous aider à diminuer votre consommation d'énergie au quotidien et vous communiquer des informations utiles sur les coûts, les bonus financiers et les aspects techniques des recommandations pour améliorer la performance énergétique de ce logement.

Vous pouvez bénéficier gratuitement d'une visite à domicile d'un conseiller, de petites interventions pour économiser de l'énergie, et si vous décidez de mettre en œuvre les recommandations pour améliorer la performance énergétique de ce logement, les conseillers vous accompagneront même à chaque étape des travaux. [www.homegrade.brussels](http://www.homegrade.brussels)

### Liste complète des recommandations pour ce logement

Les recommandations qui permettent d'économiser de l'énergie de manière optimale sont détaillées ici. Elles sont classées par ordre décroissant d'économie d'énergie que leur mise en oeuvre rend possible. Les éléments de l'enveloppe (toit, façade, menuiseries extérieures, plancher) ou les installations techniques (chauffage, eau chaude sanitaire, ventilation) concernées sont représentées par une icône. Chaque recommandation est accompagnée de deux icônes : la première indique le type d'élément concerné et la seconde attire l'attention sur des conditions spécifiques de mise en oeuvre en fonction des règles d'urbanisme, de copropriété et de mitoyenneté.

#### Urbanisme



Les recommandations qui modifient l'esthétique d'une façade vue de l'espace public doivent généralement obtenir une autorisation de la commune (permis d'urbanisme) avant d'être mises en oeuvre.

#### Copropriété



Si cette habitation fait partie d'une copropriété, les recommandations marquées par ce signe doivent généralement être approuvées par l'assemblée générale des copropriétaires avant de pouvoir être mises en oeuvre. Des précisions à ce sujet peuvent vous être données par le syndic en charge de la gestion de la copropriété.

#### Mitoyenneté



Les recommandations marquées par ce signe doivent être mises en oeuvre en tenant compte des principes qui régissent la mitoyenneté. Les modalités peuvent être négociées avec le voisin concerné dont l'accord préalable sera souvent nécessaire et toujours souhaitable.

Des informations complémentaires sur la situation existante et les données qui ont été encodées peuvent être retrouvées dans l'annexe au certificat PEB, via le code de paroi ou le code de système indiqué ici.

1.

#### Isoler la façade



*Les façades ci-dessous ne sont pas isolées ou aucune preuve de l'existence d'une isolation n'existe. Les isoler permettra de faire des économies d'énergie, d'éliminer l'effet de paroi froide et d'augmenter la sensation de confort à l'intérieur.*

En principe, il vaut mieux isoler les façades par l'extérieur : c'est plus efficace et comporte beaucoup d'avantages. Si ce n'est pas possible (contraintes urbanistiques ou techniques), il faudra les isoler par la coulisse (s'il y en a) ou par l'intérieur.

Objet de la recommandation

	Superficie à améliorer	Economie d'énergie (kWhEP/(m <sup>2</sup> .an))
	111,17 m <sup>2</sup>	77
	44,23 m <sup>2</sup>	33
	36,23 m <sup>2</sup>	21
	30,71 m <sup>2</sup>	23



mitoyenneté

Façade avant  
Façade arrière  
Façade gauche

### 2. Isoler le plancher



*Ce plancher n'est pas isolé ou aucune preuve d'isolation n'existe. Un plancher ou dalle de sol non isolé entraîne une perte de chaleur importante et crée une sensation de froid chez l'occupant.*

Différentes solutions existent pour éviter les pertes de chaleur par un sol en contact avec la terre ou un vide sanitaire mais elles imposeront en général le démontage du revêtement de sol et la rehausse du niveau fini. La meilleure solution pour éviter les pertes de chaleur par un sol en contact avec une cave ou l'extérieur est de l'isoler par le dessous quand c'est possible. La pose d'un isolant dans une structure portante en bois est aussi possible mais peut entraîner le démontage du revêtement de sol ou du plafond de la cave.

Objet de la recommandation	Superficie à améliorer	Economie d'énergie [kWhEP/(m².an)]
	<b>116,11 m<sup>2</sup></b>	<b>52</b>
Plancher en contact avec l'extérieur ou une cave	1,60 m <sup>2</sup>	1
Plancher en contact avec la terre ou un espace non chauffé	114,51 m <sup>2</sup>	51

### 3. Isoler la toiture plate



*Cette toiture n'est pas isolée ou aucune preuve de l'existence d'une isolation n'existe. Or, la chaleur du logement s'échappe d'abord par le toit. Il est donc important de bien l'isoler.*

L'isolant doit être enfermé dans une structure étanche pour le protéger de l'humidité (pluie et condensation). Placez donc de préférence l'isolation sur la membrane d'étanchéité existante. Sinon, veillez à placer soigneusement un pare-vapeur sous l'isolant. Ce pare-vapeur et la membrane d'étanchéité de toiture sont deux composants importants de l'isolation.

Objet de la recommandation	Superficie à améliorer	Economie d'énergie [kWhEP/(m².an)]
Toit plat	29,62 m <sup>2</sup>	33

### 4. Remplacer les fenêtres (profilés et vitrage)



*Les profilés de ces fenêtres sont de conception ancienne ou aucune information n'existe sur leur coefficient thermique. La performance thermique de ces fenêtres est donc trop faible quelle que soit la qualité du vitrage.*

Remplacer la fenêtre par une fenêtre avec un vitrage performant ( $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ) et un profilé donnant à l'ensemble (vitrage + profilé) un coefficient thermique  $U_w$  ne dépassant pas  $1,8 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  (à faire préciser dans le devis). Attention : la qualité thermique réelle d'une fenêtre dépend aussi du soin avec lequel elle est posée (étanchéité à l'air et à l'eau).

Objet de la recommandation	Superficie à améliorer	Economie d'énergie [kWhEP/(m².an)]
	<b>32,15 m<sup>2</sup></b>	<b>25</b>
Châssis bois à simple vitrage	21,12 m <sup>2</sup>	19
Châssis synthétique à double ou triple vitrage	8,80 m <sup>2</sup>	3
Châssis métallique à simple vitrage	2,23 m <sup>2</sup>	3



### 5. Isoler les conduites de la boucle sanitaire



*Certains tronçons des conduites de la boucle sanitaire présents dans des espaces non chauffés ne sont pas isolés.*

Isoler les conduites de la boucle de circulation est simple et permet d'éviter qu'elles ne se refroidissent, engendrant de ce fait des pertes d'énergie considérables. A titre d'exemple, dans un local à 20°C, le refroidissement de l'eau chaude à 60°C qui circule dans un seul mètre de tuyau métallique de 40mm de diamètre équivaut à la consommation de 25 ampoules LED de 4 Watts. Avec un bon isolant en bonne épaisseur, le placement est rentabilisé en un an.

Objet de la recommandation

Cuisine et salle de bain

Economie  
d'énergie  
[kWhEP/(m².an)]

24

### 6. Remplacer le double vitrage actuel par un vitrage plus performant



*La performance thermique d'une fenêtre dépend principalement de la valeur isolante du vitrage lorsque les profilés sont de fabrication récente.*

Remplacer le double vitrage par un double vitrage de qualité ( $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) permet d'atteindre un niveau de performance thermique satisfaisant à un coût inférieur au remplacement du châssis complet.

Objet de la recommandation

Châssis bois à double ou triple vitrage

Superficie à  
améliorer

26,74 m<sup>2</sup>

Economie  
d'énergie  
[kWhEP/(m².an)]

7

### 7. Améliorer/renforcer l'isolation de la toiture inclinée



*Cette toiture n'est pas assez isolée ou les informations techniques sur l'isolant sont insuffisantes. Or, la chaleur du logement s'échappe d'abord par le toit. Il est donc important de bien l'isoler.*

Renforcer l'isolation peut se faire par l'intérieur ou par l'extérieur (toiture Sarking). Chaque solution a ses avantages et ses inconvénients. Si la couverture est récente, la pose d'une couche supplémentaire d'isolant en plafond sera une solution plus économique que l'isolation par l'extérieur.

Objet de la recommandation

Versant avant

Versant arrière

Superficie à  
améliorer

86,61 m<sup>2</sup>

41,62 m<sup>2</sup>

44,99 m<sup>2</sup>

Economie  
d'énergie  
[kWhEP/(m².an)]

4

2

2

### 8. Compléter le système de ventilation



*Cette habitation ne dispose pas d'un système de ventilation suffisant pour assurer une bonne qualité de l'air intérieur et des ambiances intérieures confortables.*

Une bonne ventilation hygiénique est indissociable de l'étanchéité à l'air et de l'isolation thermique de l'habitation.

Pour garantir une bonne qualité de l'air intérieur, il est nécessaire de ventiler correctement les locaux de l'habitation et d'en évacuer le surplus d'humidité. Une ventilation insuffisante entraîne la présence de condensation qui nuit au confort respiratoire et à la santé des occupants non sans détériorer aussi le bâti.

### Réglementation chauffage PEB

Les installations techniques d'une habitation individuelle constituent un bras de levier important pour réaliser des économies d'énergie car une chaudière installée correctement, propre et bien réglée consomme moins et dure plus longtemps.

Pour s'assurer de la performance énergétique du système de chauffage d'une habitation, différents actes de contrôle sont requis :

- La **réception PEB** qui vérifie que tout nouveau système de chauffage (à partir du 1er janvier 2011) est correctement installé;
- Le **contrôle périodique PEB** qui vérifie que les chaudières et les chauffe-eaux fonctionnent efficacement et correctement;
- Le **diagnostic PEB** qui vise à améliorer la performance du système de chauffage de plus de 5 ans à travers des recommandations et un programme minimum d'entretien.

Pour obtenir ces documents, contactez un professionnel agréé : <https://environnement.brussels/professionnels-chauffage>.

L'attention du propriétaire est attirée sur le fait qu'à la date de l'établissement du certificat PEB, le certificateur n'a pas pu s'appuyer sur les documents suivants, délivrés dans le cadre de la réglementation chauffage PEB :

1. L'attestation de réception PEB du système de chauffage 1

Des informations complètes sont disponibles sur [www.environnement.brussels/chaudiere](http://www.environnement.brussels/chaudiere).

### Informations diverses

#### Comment les indicateurs de performance énergétique sont-ils calculés ?

Le certificateur doit encoder les données caractéristiques de l'habitation dans le logiciel de calcul mis à sa disposition. Ces données proviennent soit de pièces justificatives fournies par le propriétaire, soit de constatations faites par le certificateur lors de sa visite sur site.

Certaines caractéristiques énergétiques du bien certifié peuvent cependant rester indéterminées. Dans ce cas, le logiciel utilisera des valeurs par défaut assez conservatrices, basées sur l'année de construction ou de rénovation du logement. Afin d'obtenir le meilleur résultat possible, il est donc important de fournir au certificateur un maximum de preuves acceptables.

Le résultat PEB est calculé en tenant compte de conditions d'utilisation standard (température de confort, horaire d'occupation, conditions climatiques,...). Il est établi sur base des caractéristiques énergétiques actuelles de l'enveloppe (superficies des parois de déperdition, degré d'isolation) et des installations techniques communes ou privées (type de chaudière, système de ventilation, type et puissance des installations de production d'énergie renouvelable, ...) de l'habitation. Le Certificat PEB renseigne donc la performance énergétique standardisée du logement.

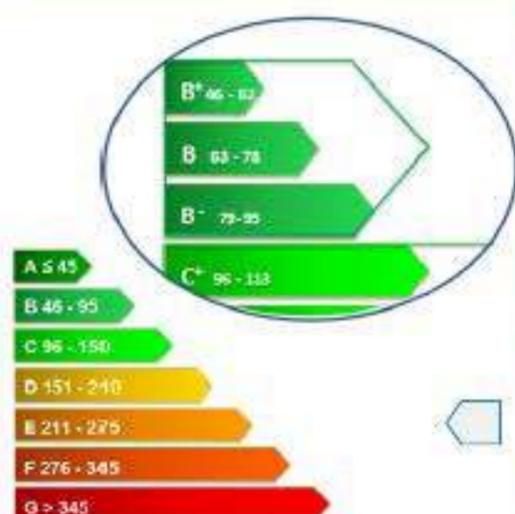
Ce calcul standardisé permet de comparer de façon objective des habitations de toutes tailles sur base de leur classe énergétique mais ne permettra pas de calculer des coûts de consommation exacts, étant donné que la consommation énergétique réelle dépendra fortement du comportement qu'adoptera l'occupant. En revanche, à superficie égale et pour un même comportement de l'occupant, une habitation de classe C sera plus économe en énergie qu'une habitation de classe D.

#### Energie renouvelable

Les "énergies renouvelables" correspondent à des énergies dont l'exploitation ne puise pas dans des stocks de ressources limités. Une icône en couleur en première page indique que ce type de production d'énergie renouvelable est présent dans l'habitation.



#### Classe énergétique



La classe A, pour les biens les plus économes, est subdivisée en 4 niveaux dont le A++ pour une habitation à énergie positive, c'est-à-dire celle qui produit plus d'énergie qu'elle n'en consomme. Les classes B à E sont divisées en 3 niveaux, suivies des classes F et G, pour les biens les plus énergivores.

La ligne en pointillés indiquant le « Niveau d'exigence PEB 2020 pour un logement neuf » correspond à la performance énergétique minimale qu'aurait dû atteindre votre bien s'il avait été construit en respectant les exigences PEB d'application en 2020. Depuis le 2 juillet 2008, des exigences PEB sont d'application pour les nouvelles constructions et pour les travaux de rénovation soumis à permis d'urbanisme, pour autant que ces travaux concernent l'enveloppe du bâtiment et soient de nature à influencer la performance énergétique. Plus d'informations à ce sujet via Homegrade ou sur [www.environnement.brussels/travauxPEB](http://www.environnement.brussels/travauxPEB).

La classe énergétique permet de comparer facilement et de manière objective les logements mis en location ou en vente. Afin de permettre cette comparaison, le propriétaire ou son intermédiaire doit annoncer la classe énergétique mentionnée sur le certificat PEB dans toute publicité (petites annonces, affiches, Internet ...) faite pour une mise en vente ou une mise en location.

#### Qu'est ce que l'énergie primaire ?

L'énergie primaire est la première forme d'énergie directement disponible dans la nature avant toute transformation: bois, gaz naturel, pétrole, etc' Le résultat du certificat PEB exprimé en kWh d'énergie primaire (kWhEP) prend en compte l'énergie nécessaire à la production et la distribution de l'énergie au consommateur' Ainsi :

- 1 kWh de gaz naturel équivaut à 1 kWhEP
- 1 kWh d'électricité équivaut à 2,5 kWhEP

### Quelle est la durée de validité du certificat PEB ?

Le certificat PEB reste valide jusqu'à la date indiquée en page une, sauf s'il a été révoqué par Bruxelles Environnement ou si des modifications aux caractéristiques énergétiques du bien ont été constatées. L'information relative à la révocation du certificat PEB est disponible sur le site de Bruxelles Environnement.

### Qui a établi ce certificat PEB ?

Le certificat PEB résidentiel est établi par un certificateur résidentiel obligatoirement repris sur la liste des certificateurs agréés en Région de Bruxelles-Capitale. Cette liste reprend le nom, les coordonnées de contact et le statut de l'agrément de chaque certificateur. Seul un certificateur dont l'agrément est valide est autorisé à émettre un certificat PEB. Le certificateur ne peut jamais avoir un intérêt direct dans la vente ou la location de l'habitation qu'il certifie. Vous retrouverez les coordonnées du certificateur qui a établi ce certificat-ci en bas de cette page.

### Que faire si ce certificat ne semble pas correct ?

La Région de Bruxelles-Capitale a mis en œuvre un processus pour s'assurer de la qualité de ce Certificat PEB. Si vous constatez des anomalies dans votre Certificat PEB, nous vous proposons de suivre les étapes suivantes :

1. Prenez contact avec votre certificateur

Pour commencer, le certificateur auquel vous avez fait appel est la personne la plus à-même de vous répondre car il a visité votre bien. Il pourra vous donner des explications quant au résultat et à la méthode qui soutient ce résultat. Si malgré ses explications vous doutez de la justesse des données encodées, vous pouvez lui demander de vous fournir l'annexe du certificat PEB afin de vérifier si les données utilisées correspondent bien à l'habitation concernée. Si des erreurs sont avérées, le certificateur devra alors les corriger et vous envoyer gratuitement un nouveau Certificat PEB.

Des info-fiches explicatives rédigées par Bruxelles Environnement concernant le résultat du certificat PEB et les pièces justificatives acceptées par Bruxelles Environnement sont disponibles sur [www.environnement.brussels/certificatPEB](http://www.environnement.brussels/certificatPEB).

2. Si le contact ne débouche sur aucun résultat, déposez une plainte auprès de Bruxelles Environnement

Nous vous invitons à transmettre une plainte auprès de Bruxelles Environnement dans laquelle vous mentionnez le numéro du certificat PEB, l'adresse du bien et les motifs qui expliquent votre mécontentement. La plainte est à envoyer par mail ([plaintes-certibru@environnement.brussels](mailto:plaintes-certibru@environnement.brussels)) ou par courrier (Bruxelles Environnement, Tour & Taxis, Avenue du Port 86C, 1000 Bruxelles). Bruxelles Environnement analysera votre plainte et vous informera de la suite qu'elle lui aura réservée après avoir, si nécessaire, fait appel à l'organisme externe qui contrôle la qualité des prestations du certificateur.

Pour toute autre question, nous vous invitons à prendre contact avec Bruxelles Environnement au 02 775 75 75, ou à consulter son site: [www.environnement.brussels](http://www.environnement.brussels)

Certificat établi par :

Nom : DISPA Mabel

Version de la méthode de calcul : V 01/2017

Société : Certinergie Sprl

Version du logiciel de calcul : 1.0.5

Numéro d'agrément : 001714657

**Rapport d'encodage**

**PRESENTATION**

Le niveau de performance énergétique de l'habitation a été calculée sur base des données reprises dans ce rapport d'encodage. Elles ont été encodées par le certificateur sur base d'une preuve acceptable ou sur base du constat visuel effectué lors de sa visite. Ce rapport fournit aussi une synthèse des superficies des différentes composantes des parois de l'habitation (murs, toitures, planchers, portes et/ou fenêtres) et permet de retrouver les détails des parois ou des installations techniques qui font l'objet d'une recommandation.

Légende

La preuve acceptable utilisée est identifiée par son n° dans un cadre bleu à côté de la donnée concernée.

La recommandation applicable est identifiée par son n° sur fond vert.

La valeur des coefficients thermiques utilisée par défaut dans le calcul est signalée par le symbole



**DESCRIPTION DE L'HABITATION CERTIFIEE**

Date de la visite 12/11/2020

Description Le volume protégé comprend l'ensemble de l'habitation.

Les parois de déperdition sont :

- Les façades avant/arrière;
- La joue gauche du chien assis;
- La partie du mitoyen gauche non-bâtie;
- Les toitures en pente avant/arrière;
- La toiture plate au-dessus du bureau;
- La toiture vitrée (+polycarbonate) arrière;
- Les parois de la loggia à rue;
- Le plancher sur caves/garage et sur terre-plein.

**Données générales**

Type de maison : Mitoyenne
Volume protégé : 989 m³
Surface brute : 274 m²

Année de construction : inconnue	2
Orientation du bâtiment : Nord	
Masse thermique : Mi-lourd ou peu-lourd	

L'année de construction est inconnue mais d'avant 1930.

**LISTE DES PREUVES ACCEPTABLES**

Le certificateur a pu relever des données dans les documents suivants :

Catégorie	N°	Date	Nom (& Description)
Photos	1	12/11/2020	Constat visuel par certificateur pour châssis/vitrages
Photos	2	01/01/1930	Print screen Bruciel pour année de construction
Documentation technique	3	01/12/1991	Specs Velux GGL-9 et GHL-8
Photos	4	12/11/2020	Plaquette signalétique chaudière
Photos	5	12/11/2020	Constat visuel par certificateur pour lame d'air et isolation toiture principale (LM 10cm)

## Rapport d'encodage

## COMPOSANTES DES PAROIS

## I. Composantes opaques avec isolant connu

Toitures/plafonds sous grenier R (m<sup>2</sup>.K/W)

## 1. Toitures inclinées

<b>TIIC01</b>	Toit/plafond1-Toiture inclinée			2,23	c
	Type de construction : Standard		Isolant 1 : 9 cm de Laine minérale	2,00	c
	Lame d'air : présente	5			

## II. Composantes opaques sans isolant identifié

Toitures/plafonds sous grenier R (m<sup>2</sup>.K/W)

## 1. Toitures plates

<b>TPSI01</b>	Toit/plafond2- Toiture plate			0,11	c
	Type de construction : Standard		Pas d'isolation constatée		
	Lame d'air : inconnue				

Murs R (m<sup>2</sup>.K/W)

<b>MUSI01</b>	Mur1-<30 et/ou apparent			0,20	c
	Type de construction : Mur standard		Pas d'isolation constatée		
	Lame d'air : inconnue				
<b>MUSI02</b>	Mur2->=30 et non-apparent			0,42	c
	Type de construction : e>30cm+ finition extérieure		Pas d'isolation constatée		
	Lame d'air : inconnue				

Planchers R (m<sup>2</sup>.K/W)

<b>PLSI01</b>	Plancher1-Standard			0,15	c
	Type de construction : Standard		Pas d'isolation constatée		

## III. Composantes châssis

Portes U<sub>D</sub> (W/m<sup>2</sup>.K)

## 1. Portes vitrées

<b>PO01</b>	Châssis9-Porte bois double vitrage			U <sub>g</sub> (W/m <sup>2</sup> .K)	g	3,36	c
	Non métallique non isolée	75%	Double vitrage classique	2,90	0,76		
<b>PO02</b>	Châssis11-Porte métallique simple vitrage			U <sub>g</sub> (W/m <sup>2</sup> .K)	g	5,85	c
	Métallique non isolée	75%	Simple vitrage	5,80	0,85		

Fenêtres U<sub>w</sub> (W/m<sup>2</sup>.K)

## 1. Fenêtres entièrement vitrées

<b>FE01</b>	Châssis1-Bois simple vitrage			U <sub>g</sub> (W/m <sup>2</sup> .K)	g	5,08	c
	Profilés en bois		Simple vitrage	5,80	0,85		
<b>FE02</b>	Châssis2-Bois double vitrage			U <sub>g</sub> (W/m <sup>2</sup> .K)	g	2,94	c
	Profilés en bois		Double vitrage classique	2,90	0,76		

## Rapport d'encodage

<b>FE03</b>	Châssis4-PVC double vitrage		$U_g$ (W/m <sup>2</sup> .K)	g	3,08	c
	Profils synthétiques standard	Double vitrage classique	2,90	0,76	c	c
<b>FE04</b>	Châssis6-Métallique simple vitrage		$U_g$ (W/m <sup>2</sup> .K)	g	5,83	c
	Profils métalliques standard	Simple vitrage	5,80	0,85	c	c
<b>FE05</b>	Châssis8-Fenêtre de toit		$U_g$ (W/m <sup>2</sup> .K)	g	2,70	3
	Profils en bois	Double vitrage classique	2,90	0,76	c	c

## PAROIS DE DEPERDITION

### I. TOITURES



	Surface totale paroi	-	Surface ouvertures	=	Surface nette
Versant avant	45,38 m <sup>2</sup>		3,76 m <sup>2</sup>		41,62 m <sup>2</sup>
Versant arrière	62,02 m <sup>2</sup>		17,03 m <sup>2</sup>		44,99 m <sup>2</sup>
Toiture plates	29,62 m <sup>2</sup>		0,00 m <sup>2</sup>		29,62 m <sup>2</sup>

#### 1. Toitures inclinées

Versant avant		Composante	Surface totale	Pente	Orientation	U (W/m <sup>2</sup> .K)
7	TAV01 Toit1	TIIC01	45,38 m <sup>2</sup>	45 °	Nord	0,42 c
Ouvertures						
6	Fenêtre	FE05	1,88 m <sup>2</sup>	sans protection solaire		2,70 3
6	Fenêtre	FE05	1,88 m <sup>2</sup>	sans protection solaire		2,70 3
Versant arrière		Composante	Surface totale	Pente	Orientation	U (W/m <sup>2</sup> .K)
7	TAR01 Toit1	TIIC01	35,38 m <sup>2</sup>	45 °	Sud	0,42 c
Ouvertures						
6	Fenêtre	FE05	0,43 m <sup>2</sup>	sans protection solaire		2,70 3
7	TAR02 Toit2	TIIC01	10,04 m <sup>2</sup>	15 °	Sud	0,42 c
	TAR03 Toit3	TIIC01	16,60 m <sup>2</sup>	15 °	Sud	0,42 c
Ouvertures						
6	Fenêtre	FE05	0,43 m <sup>2</sup>	sans protection solaire		2,70 3
7	TAR02 Toit2	TIIC01	10,04 m <sup>2</sup>	15 °	Sud	0,42 c
	TAR03 Toit3	TIIC01	16,60 m <sup>2</sup>	15 °	Sud	0,42 c
Ouvertures						
6	Fenêtre	FE02	16,60 m <sup>2</sup>	sans protection solaire		2,94 c

#### 2. Toitures plates

Toiture plates		Composante	Surface totale	U (W/m <sup>2</sup> .K)
3	TPL01 Toit1	TPSI01	29,62 m <sup>2</sup>	4,00 c

## Rapport d'encodage

## II. FACADES



	Surface totale paroi	-	Surface ouvertures	=	Surface nette
Façade avant	63,44 m <sup>2</sup>		19,21 m <sup>2</sup>		44,23 m <sup>2</sup>
Façade arrière	60,85 m <sup>2</sup>		24,62 m <sup>2</sup>		36,23 m <sup>2</sup>
Façade gauche	30,71 m <sup>2</sup>		0,00 m <sup>2</sup>		30,71 m <sup>2</sup>

Façade avant			Composante	Surface totale	Contact avec	Statut	Orientation	U (W/m <sup>2</sup> .K)
1	FAV01	Mur1	MUSI01	53,68 m <sup>2</sup>	Extérieur	Privatif	Nord	2,70 c
Ouvertures								
4		Fenêtre	FE04	1,58 m <sup>2</sup>	sans protection solaire			5,83 c
4		Fenêtre	FE04	0,65 m <sup>2</sup>	sans protection solaire			5,83 c
		Porte	PO02	2,45 m <sup>2</sup>	sans protection solaire			5,85 c
4		Fenêtre	FE01	3,11 m <sup>2</sup>	avec volets commandés par l'intérieur			4,59 c
4		Fenêtre	FE01	3,40 m <sup>2</sup>	sans protection solaire			5,08 c
4		Fenêtre	FE01	2,54 m <sup>2</sup>	sans protection solaire			5,08 c
1	FAV02	Mur2	MUSI01	4,88 m <sup>2</sup>	Extérieur	Privatif	Nord-Est	2,70 c
Ouvertures								
4		Fenêtre	FE01	1,38 m <sup>2</sup>	avec volets commandés par l'intérieur			4,59 c
4		Fenêtre	FE01	1,36 m <sup>2</sup>	sans protection solaire			5,08 c
1	FAV03	Mur3	MUSI01	4,88 m <sup>2</sup>	Extérieur	Privatif	Nord-Ouest	2,70 c
Ouvertures								
4		Fenêtre	FE01	1,38 m <sup>2</sup>	avec volets commandés par l'intérieur			4,59 c
4		Fenêtre	FE01	1,36 m <sup>2</sup>	sans protection solaire			5,08 c
Façade arrière			Composante	Surface totale	Contact avec	Statut	Orientation	U (W/m <sup>2</sup> .K)
1	FAR01	Mur1	MUSI02	34,93 m <sup>2</sup>	Extérieur	Privatif	Sud	1,70 c
Ouvertures								
		Porte	PO01	3,28 m <sup>2</sup>	avec volets commandés par l'intérieur			3,36 c
6		Fenêtre	FE02	0,69 m <sup>2</sup>	sans protection solaire			2,94 c
4		Fenêtre	FE01	6,59 m <sup>2</sup>	sans protection solaire			5,08 c
6		Fenêtre	FE02	1,86 m <sup>2</sup>	sans protection solaire			2,94 c
6		Fenêtre	FE02	1,86 m <sup>2</sup>	sans protection solaire			2,94 c
6		Fenêtre	FE02	1,54 m <sup>2</sup>	sans protection solaire			2,94 c
1	FAR02	Mur2	MUSI01	25,92 m <sup>2</sup>	Extérieur	Privatif	Sud	2,70 c
Ouvertures								
4		Fenêtre	FE03	8,80 m <sup>2</sup>	avec protection solaire			3,08 c
Façade gauche			Composante	Surface totale	Contact avec	Statut	Orientation	U (W/m <sup>2</sup> .K)
1	FGA01	Mur1	MUSI01	2,14 m <sup>2</sup>	Extérieur	Privatif	Est	2,70 c
1	FGA02	Mur2	MUSI01	28,57 m <sup>2</sup>	Extérieur	Mitoyen	Est	2,70 c

## Rapport d'encodage

## III. PLANCHERS



	Surface totale paroi
Plancher - Etage1	116,11 m <sup>2</sup>

Plancher - Etage1		Composante	Surface totale	Contact avec	U (W/m <sup>2</sup> .K)	
2	PLA01	Plancher1	PLSI01	1,60 m <sup>2</sup>	Extérieur	2,80 c
2	PLA02	Plancher2	PLSI01	96,90 m <sup>2</sup>	Espace non chauffé	2,00 c
2	PLA03	Plancher3	PLSI01	17,61 m <sup>2</sup>	Terre	0,76 c

## INSTALLATIONS TECHNIQUES

## I. LE CHAUFFAGE



	Type de chauffage	Part de l'habitation
Système de chauffage 1	Chauffage central individuel	100 %

Système de chauffage 1      Secteur énergétique SE1

## Producteur

## 1. Chaudière

PROD1 WOLF FGB-35

Energie	gaz	Attestation de contrôle périodique	absente
Technologie	à condensation	Rendement à 30% de charge	inconnu
Année de fabrication	2019	T° à 30% de charge	inconnue
Puissance nominale	34,00 kW		

4

## Système de production

L'ensemble des producteurs est situé hors du volume protégé.

Attestation de réception      absente

La production de chaleur est régulée par sonde extérieure.

Nombre d'appareils avec veilleuse      0

Pas de réservoir tampon pour l'eau du circuit de chauffage.

## Système d'émission

Les émetteurs sont de type radiateurs/convecteurs avec vanne thermostatique. Un thermostat d'ambiance est présent.

La longueur des conduites de distribution non isolées en dehors du volume protégé est entre 2 et 10 m.

La pompe de circulation est régulée.

## Rapport d'encodage

### II. L'EAU CHAUDE SANITAIRE



	Type d'installation	Locaux desservis
Installation ECS1	Installation individuelle	Cuisine et salle de bains

Installation ECS1	ECS1
-------------------	------

#### Système de production

Production ECS par un producteur relié au système de chauffage 1.

#### Système de stockage

Un ballon de stockage isolé est présent.

Volume du ballon

100-200 litres

#### Système de distribution

La longueur des conduites de distribution est de 1 à 5 m.

- 5 Une boucle d'eau chaude sanitaire non isolée est placée hors du volume protégé.

### III. INSTALLATION DE VENTILATION



Locaux secs	Nom du local	Dispositif de ventilation	Mode de ventilation
Séjour	Séjour	Non	
Séjour	Salle à manger	Non	
Bureau	Bureau	Non	
Salle de jeu	Mezzanine	Oui	Naturelle
Chambre	Chambre	Non	
Chambre	Chambre	Non	
Chambre	Chambre	Non	
Chambre	Chambre	Oui	Naturelle
Locaux humides	Nom du local	Dispositif de ventilation	Mode de ventilation
Cuisine ouverte	Cuisine	Non	
Salle de bain	Salle de Bain	Non	
Salle de bain	Salle de Bain	Oui	Naturelle
Toilette	WC	Oui	Mécanique

- 8 Le système de ventilation est incomplet.