



## Performance énergétique et climat intérieur des bâtiments

*Rapport PEB*

### Données administratives du projet

Nom du Projet	<b>20250423 436 PEB</b>		
Rue	<b>Rue de Chambéry</b>	Numéro	<b>5</b>
Localité	<b>Etterbeek</b>	Code Postal	<b>1040</b>
Référence cadastrale	<b>Division 3 Section B n° 419H2</b>		



## Affichage du rapport

### Ordre d'affichage dans le rapport

---

Toutes les unités par exigence

### Unités PEB affichées dans le rapport

---

- ☒ Bâtiment "Maison unifamiliale"
  - ☒ Unité PEB "upeb1"



## Liste des intervenants

### Déclarant PEB

Nom :  
Numéro de registre national :  
Adresse :  
  
Téléphone :  
Email :  
Personne de contact :  
Coordonnées :



### Conseiller PEB

Dénomination	Atelier d'Architecture Erwin Spitzer
Numéro d'entreprise :	0891.269.256
Représenté(e) par :	Mr Spitzer Erwin
Numéro d'agrément :	001428844
Adresse :	Rue de Chambéry, 61 Etterbeek 1040 - Belgique
Téléphone :	02 640 90 13
Email :	erwspi@gmail.com
Personne de contact :	Spitzer, Erwin
Coordonnées :	0495 264 769

### Architecte chargé du suivi de l'exécution des travaux

Dénomination	Atelier d'Architecture Erwin Spitzer
Numéro d'entreprise :	0891.269.256
Représenté(e) par :	Mr Spitzer Erwin
Adresse :	Rue de Chambéry, 61 Etterbeek 1040 - Belgique
Téléphone :	02 640 90 13
Email :	erwspi@gmail.com
Personne de contact :	Spitzer, Erwin
Coordonnées :	0495 264 769

**Demandeur du Permis d'Urbanisme**

Nom :

Numéro de registre national :

Adresse :

Téléphone :

Email :

Personne de contact :

Coordonnées :

**Architecte**

Dénomination

Atelier d'Architecture Erwin Spitzer

Numéro d'entreprise :

0891.269.256

Représenté(e) par :

Mr Spitzer Erwin

Adresse :

Rue de Chambéry, 61

Etterbeek 1040 - Belgique

Téléphone :

02 640 90 13

Email :

erwspi@gmail.com

Personne de contact :

Spitzer, Erwin

Coordonnées :

0495 264 769



## Résumés des exigences par bâtiments

### Bâtiment "Maison unifamiliale"

(nom du bâtiment)

#### Unité PEB "upeb1"

Nature des travaux	Unité rénovée lourdement (URL)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	225,78 m <sup>2</sup>
Volume (V) :	814,56 m <sup>3</sup>
Surface totale de déperdition (At) :	289,48 m <sup>2</sup>
Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :	

		Valeur max	Valeur unité PEB		
<b>CEP</b>	Consommation d'Energie Primaire	[150,00]	138,31	kWh/(m <sup>2</sup> .an)	✓
<b>BNC</b>	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m <sup>2</sup> .an)	-
<b>S</b>	Indicateur de surchauffe		-	%	-
<b>ET</b>	Installations Techniques				-
<b>U/R</b>	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
<b>V</b>	Ventilation Hygiénique				✓










Méthode de calcul pour les noeuds constructifs : Option C : Supplément forfaitaire



## Unité PEB "upeb1"

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

## 1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,34	
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Me1.3 - chambre 2	Fenêtre	1,36	1,00	-	-	-	-	
Me1.4 - WC palier +1	Fenêtre	1,33	1,00	-	-	-	-	
Me2.4 - WC palier +2	Fenêtre	1,33	1,00	-	-	-	-	
Me-1.2 - séjour	Fenêtre	1,36	1,00	-	-	-	-	
Me0.3 - cuisine	Fenêtre	1,33	1,00	-	-	-	-	
Me2.3 - chambre 3	Fenêtre	1,36	1,00	-	-	-	-	
Me0.4 - porte-fenêtre	Fenêtre	1,33	1,00	-	-	-	-	
velux escalier	Fenêtre de toit	1,30	1,00	-	-	-	-	

## 1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
toiture inclinée	Toiture	0,15	-	-	-	-	-	✓
toiture mansardée	Toiture	0,14	-	-	-	-	-	✓
toit plat lucarne arrière	Toiture	0,17	-	-	-	-	-	✓
toit plat annexes arrières	Toiture	0,17	-	-	-	-	-	✓
toit plat lucarne avant	Toiture	0,17	-	-	-	-	-	✓

## 1.2.2. murs non en contact avec le sol, à l'exception des murs visés en 1.2.4.

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
mur existant FAR/FD isolé	Mur	0,18	-	-	-	-	-	✓
mur nouveau FAR isolé	Mur	0,18	-	-	-	-	-	✓
face lucarne FAR	Mur	0,24	-	-	-	-	-	✓
parois lucarne FAR	Mur	0,24	-	-	-	-	-	✓

## 1.2.4. parois verticales et en pente en contact avec un vide sanitaire ou avec une cave en dehors du volume protégé

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
parois vers cave	Mur	0,20	-	4,72	-	-	0,10	✓
mur vers cave	Mur	0,20	-	4,72	-	-	0,10	✓

## 1.2.6. autres planchers (planchers sur terre-plein, au dessus d'un vide sanitaire ou au-dessus d'une cave en dehors du volume protégé, planchers de cave enterrés)

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
plancher sur sol	Plancher/Plafond	0,20	-	4,66	-	0,17	-	✓
plancher sur cave	Plancher/Plafond	0,24	-	3,88	-	-	0,12	✓



### 1.3. PORTES ET PORTES DE GARAGE (cadre inclus)

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
porte vers cave	Porte	2,94	-	-	-	-	1,47	



## Fiche 2 : Exigence ventilation

**Bâtiment "Maison unifamiliale"**

(nom du bâtiment)

**Unité PEB :** upeb1









Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Respect de l'exigence : 

Système de ventilation : zv1

Type de système : C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Salon (Local de séjour (ou espaces analogues))	24.74	170	54	0	1 OAR, 1 OT	
S	Chambre2 et+1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.88	87	50	0	1 OAR, 1 OT	
S	Chambre3 et+2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.53	177	50	0	1 OAR, 1 OT	
H	Buanderie (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	11.08	0	54	50	1 OT, 1 OEM	
H	WC ssol (WC)		0	25	25	1 OT, 1 OEM	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	54	75	1 OT, 1 OEM	
H	SDB et+1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	6.16	0	50	50	1 OT, 1 OEM	
H	SDB et+2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	5.9	0	50	50	1 OT, 1 OEM	
	Total		434		300		





## Annexe 2 : Composition des parois

Note : la valeur U reprise dans les tableaux des murs et planchers représente suivant les environnements :

- aUeq : si l'environnement est le sol
- bUeq : si l'environnement est une cave ou un vide sanitaire
- bUi : si l'environnement est un espace adjacent non chauffé

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 1.4 Joint: Mortier de chaux (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.2	0,350	0,250

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
mur existant FAV	42,24	Environnement extérieur	-		0,35	-

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.71 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,090	0,121
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,100	4,545
3	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
parois vers cave	2,10	Cave	0,10	4,72	-	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.71 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,090	0,121
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,100	4,545
3	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
mur vers cave	5,13	Cave	0,10	4,72	-	✓



Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Composée	10% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.2 90% de Air non ventilé (Air)	0,090	0,191
3	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
face lucarne avant gauche	0,78	Environnement extérieur	-		-	-

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,015	0,010
2	Simple	Knauf / Knauf_EPS_032_T/M (40 ≤ d ≤ 400) - λU: 0.032	0,160	5,000
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.71 Joint: Mortier de chaux (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.7	0,350	0,493

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
mur existant FAR/FD isolé	28,15	Environnement extérieur	0,18		0,52	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,015	0,010
2	Simple	Knauf / Knauf_EPS_032_T/M (40 ≤ d ≤ 400) - λU: 0.032	0,160	5,000
3	Maçonnerie	Ploegsteert / Thermobloc système collage   lijmsysteem (d=138) - λU: 0.28 Joint: Mortier de chaux (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.7	0,138	0,493

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
mur nouveau FAR isolé	16,79	Environnement extérieur	0,18		0,31	✓



Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Composée	10% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 90% de Knauf Insulation / Knauf_Multifit_032 (30 ≤ d ≤ 240) - λU: 0.032	0,180	3,846
3	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
face lucarne FAR	1,87	Environnement extérieur	0,24		-	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Composée	10% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.2 90% de Air non ventilé (Air)	0,090	0,191
3	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
parois lucarnes FAV	1,74	Environnement extérieur	-		-	-

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Composée	10% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 90% de Knauf Insulation / Knauf_Multifit_032 (30 ≤ d ≤ 240) - λU: 0.032	0,180	3,846
3	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
parois lucarne FAR	3,10	Environnement extérieur	0,24		-	✓



Type de paroi : Fenêtre  
Type de fenêtre : Fenêtre simple  
Valeur U du vitrage : 1,40 W/m²K  
Valeur g (facteur solaire) : 0,59



Groupe du profilé : Bois  
Valeur Uf du profilé : 2.39 W/m²K (Calculée)  
Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

*Liste des parois*

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Me-1.1 - buanderie	2,70	Environnement extérieur	-120,00	-	-	-

Type de paroi : Fenêtre  
Type de fenêtre : Fenêtre simple  
Valeur U du vitrage : 1,40 W/m²K  
Valeur g (facteur solaire) : 0,59



Groupe du profilé : Bois  
Valeur Uf du profilé : 2.39 W/m²K (Calculée)  
Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

*Liste des parois*

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Me0.1b - fenêtre haut porte	0,96	Environnement extérieur	-120,00	-	-	-



Type de paroi : Fenêtre  
Type de fenêtre : Fenêtre simple  
Valeur U du vitrage : 1,40 W/m²K  
Valeur g (facteur solaire) : 0,59



Groupe du profilé : Bois  
Valeur Uf du profilé : 2.39 W/m²K (Calculée)  
Valeur U grille de ventilation : 2,80 W/m²K  
Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

*Liste des parois*

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Me0.2 - SAM	4,14	Environnement extérieur	-120,00	-	-	-

Type de paroi : Fenêtre  
Type de fenêtre : Fenêtre simple  
Valeur U du vitrage : 1,40 W/m²K  
Valeur g (facteur solaire) : 0,59



Groupe du profilé : Bois  
Valeur Uf du profilé : 2.39 W/m²K (Calculée)  
Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

*Liste des parois*

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Me1.1 - sdb +1	2,20	Environnement extérieur	-120,00	-	-	-



Type de paroi : Fenêtre  
Type de fenêtre : Fenêtre simple  
Valeur U du vitrage : 1,40 W/m²K  
Valeur g (facteur solaire) : 0,59



Groupe du profilé : Bois  
Valeur Uf du profilé : 2.39 W/m²K (Calculée)  
Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

*Liste des parois*

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Me1.2 - chambre 1	5,15	Environnement extérieur	-120,00	-	-	-

Type de paroi : Fenêtre  
Type de fenêtre : Fenêtre simple  
Valeur U du vitrage : 1,40 W/m²K  
Valeur g (facteur solaire) : 0,59



Groupe du profilé : Bois  
Valeur Uf du profilé : 2.39 W/m²K (Calculée)  
Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

*Liste des parois*

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Me2.2 - bureau/ch d'amis	2,35	Environnement extérieur	-120,00	-	-	-



Type de paroi : Fenêtre  
Type de fenêtre : Fenêtre simple  
Valeur U du vitrage : 1,40 W/m²K  
Valeur g (facteur solaire) : 0,59



Groupe du profilé : Bois  
Valeur Uf du profilé : 2.39 W/m²K (Calculée)  
Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Me2.1 - sdb+2	1,21	Environnement extérieur	-120,00	-	-	-

Type de paroi : Fenêtre  
Type de fenêtre : Fenêtre simple  
Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
Valeur g (facteur solaire) : 0,59



Groupe du profilé : Plastique  
Valeur Uf du profilé : 1.6 W/m²K (Calculée)  
Valeur U grille de ventilation : 2,00 W/m²K  
Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Me1.3 - chambre 2	4,01	Environnement extérieur	60,00	1,36	1,00	✓



Type de paroi : Fenêtre  
Type de fenêtre : Fenêtre simple  
Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
Valeur g (facteur solaire) : 0,59



Groupe du profilé : Plastique  
Valeur Uf du profilé : 1.6 W/m²K (Calculée)  
Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Me1.4 - WC palier +1	0,33	Environnement extérieur	60,00	1,33	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
Type de fenêtre : Fenêtre simple  
Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
Valeur g (facteur solaire) : 0,59



Groupe du profilé : Plastique  
Valeur Uf du profilé : 1.6 W/m²K (Calculée)  
Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Me2.4 - WC palier +2	0,33	Environnement extérieur	60,00	1,33	1,00	✓





Type de paroi : Fenêtre  
Type de fenêtre : Fenêtre simple  
Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
Valeur g (facteur solaire) : 0,59



Groupe du profilé : Plastique  
Valeur Uf du profilé : 1.6 W/m²K (Calculée)  
Valeur U grille de ventilation : 2,00 W/m²K  
Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

*Liste des parois*

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Me-1.2 - séjour	6,48	Environnement extérieur	60,00	1,36	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
Type de fenêtre : Fenêtre simple  
Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
Valeur g (facteur solaire) : 0,59



Groupe du profilé : Plastique  
Valeur Uf du profilé : 1.6 W/m²K (Calculée)  
Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

*Liste des parois*

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Me0.3 - cuisine	8,37	Environnement extérieur	60,00	1,33	1,00	✓



Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,59



Groupe du profilé : Plastique  
 Valeur Uf du profilé : 1.6 W/m²K (Calculée)  
 Valeur U grille de ventilation : 2,00 W/m²K  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Me2.3 - chambre 3	3,83	Environnement extérieur	60,00	1,36	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,59



Groupe du profilé : Plastique  
 Valeur Uf du profilé : 1.6 W/m²K (Calculée)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Me0.4 - porte-fenêtre jardin	2,22	Environnement extérieur	60,00	1,33	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre de toit  
 Valeur U : 1,30 W/m²k (Introduction directe)  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,46  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)



#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
velux escalier	1,11	Environnement extérieur	60,00	1,30	1,00	✓



Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 2.2	0,120	0,055
2	Simple	Recticel Insulation / Eurofloor - λU: 0.023	0,100	4,348
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.29	0,080	0,251
4	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,010	0,008

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
plancher sur sol	55,53	Sol	0,17	4,66	0,31	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,080	3,636
3	Composée	5% de Acier (Métaux) - λU: 50.0 95% de Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.71	0,140	0,044
4	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.37	0,060	0,147

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
plancher sur cave	5,80	Cave	0,12	3,88	-	✓

Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	Iko Insulations / Iko enertherm ALU (v2022) - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Composée	18% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13 82% de Knauf Insulation / Knauf_Multifit_032 (30 ≤ d ≤ 240) - λU: 0.032	0,060	1,221
4	Composée	10% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13 90% de Air non ventilé (Air)	0,030	0,165
5	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
toiture inclinée	59,30	Environnement extérieur	0,15		-	✓



Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	IKO Insulations / IKO enertherm ALU (v2022) - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Composée	18% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13 82% de Knauf Insulation / Knauf_Multifit_032 (30 ≤ d ≤ 240) - λU: 0.032	0,060	1,221
4	Composée	10% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13 90% de Air non ventilé (Air)	0,030	0,184
5	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
toiture mansardée	4,73	Environnement extérieur	0,14		-	✓

Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,005	0,022
2	Simple	IKO Insulations / IKO enertherm ALU (v2022) - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
4	Composée	18% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 82% de Air non ventilé (Air)	0,180	0,188
5	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
toit plat lucarne arrière	4,71	Environnement extérieur	0,17		-	✓



Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,005	0,022
2	Simple	IKO Insulations / IKO enertherm ALU (v2022) - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
4	Composée	18% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 82% de Air non ventilé (Air)	0,180	0,188
5	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
toit plat annexes arrières	6,38	Environnement extérieur	0,17		-	✓

Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,005	0,022
2	Simple	IKO Insulations / IKO enertherm ALU (v2022) - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
4	Composée	18% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 82% de Air non ventilé (Air)	0,180	0,188
5	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
toit plat lucarne avant gauche	0,23	Environnement extérieur	0,17		-	✓

Type de paroi : Porte

Porte avec valeur par défaut



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
Me0.1 - porte entrée	3,66	Environnement extérieur	-	-	-

Type de paroi : Porte

Porte avec valeur par défaut



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
porte vers cave	1,85	Cave	-	1,47	✓



## Annexe 3 : Présence des systèmes

### Systèmes de l'unité PEB : upeb1

#### Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

#### Système de production de chaleur <genTherm1>

Marque du produit	Vaillant
Product-ID	ecoTEC plus VCW 296/5-5
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Puissance (nominale ou thermique)	25,00 kW
Rendement de production	93,16 %

#### Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

#### Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

#### Eau chaude sanitaire <instECS1>

Type d'ECS	ECS locale (dans 1 seule installation)
Boucle de circulation présente	Non

#### Système de production de chaleur <genTherm1>

Marque du produit	Vaillant
Product-ID	ecoTEC plus VCW 296/5-5



Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Puissance (nominale ou thermique)	30,00 kW
Rendement de production	86,00 %

### **Système solaire thermique**

Néant

### **Système photovoltaïque**

Néant

### **Concepts novateurs**

Néant