Performance énergétique et climat intérieur des bâtiments

Rapport PEB

Données administratives du projet

Nom du Projet	**MUR_PEB_en cours**		
Rue	**Avenue des Muriers**	Numéro	**27**
Localité	**Watermael-Boitsfort**	Code Postal	**1170**
Référence cadastrale	**1div section D 3b11**		

Affichage du rapport

Ordre d'affichage dans le rapport

Toutes les unités par exigence

Unités PEB affichées dans le rapport

- ☑ Bâtiment "b1"
  - ☑ Unité PEB "upeb4 - duplex"
  - ☑ Unité PEB "upeb3 - étage 2"
  - ☑ Unité PEB "upeb2 - étage 1"
  - ☑ Unité PEB "upeb1 - rdc"
  - ☑ Unité PEB "upeb5 - Parties communes"

Liste des intervenants

Déclarant PEB

Nom :	[redacted]
Numéro de registre national :	[redacted]
Adresse :	[redacted]
Téléphone :	[redacted]
Email :	[redacted]
Personne de contact :	[redacted]

Conseiller PEB

Dénomination	Damien Mathelart Architectes srl
Numéro d'entreprise :	0840.896.760
Répresenté(e) par :	Mr Mathelart Damien
Numéro d'agrément :	001137765
Adresse :	Avenue Louise, 271 Ixelles 1050 - Belgique
Email :	damien@mathelart.be

Architecte chargé du suivi de l'exécution des travaux

Dénomination	Damien Mathelart Architectes srl
Numéro d'entreprise :	0840.896.760
Répresenté(e) par :	Mr Mathelart Damien
Adresse :	Avenue Louise, 271 Ixelles 1050 - Belgique
Email :	damien@mathelart.be

Demandeur du Permis d'Urbanisme

Nom :	[redacted]
Numéro de registre national :	[redacted]
Adresse :	[redacted]
Téléphone :	[redacted]
Email :	[redacted]
Personne de contact :	[redacted]

Architecte

Dénomination	Damien Mathelart Architectes srl
Numéro d'entreprise :	0840.896.760
Répresenté(e) par :	Mr Mathelart Damien
Adresse :	Avenue Louise, 271 Ixelles 1050 - Belgique
Email :	damien@mathelart.be

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "b1" (nom du bâtiment)

Unité PEB "upeb4 - duplex"

Nature des travaux : Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Superficie : 71,44 m²
Volume (V) : 248,66 m³
Surface totale de déperdition (At) : 104,37 m²
Compacité (V/At): 2,38 m
Valeur U moyenne Um : 0,32 W/m².K
Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[57,13]	47,36	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[15,00]	12,29	kWh/(m².an)	✓
S	Indicateur de surchauffe	[5]	4,79	%	✓
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

Méthode de calcul pour les noeuds constructifs : Option B : Méthode des nœuds PEB conformes

Unité PEB "upeb3 - étage 2"

Nature des travaux : Unité rénovée simplement (URS)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Superficie : 74,18 m²
Volume (V) : 246,34 m³
Surface totale de déperdition (At) : 68,25 m²
Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire		-	kWh/(m².an)	-
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

Méthode de calcul pour les noeuds constructifs : Option B : Méthode des nœuds PEB conformes

Unité PEB "upeb5 - Parties communes"

Nature des travaux : Unité rénovée simplement (URS)

Affectation de l'unité PEB: Parties Communes

Superficie : 7,14 m²

Volume (V) : 29,00 m³

Surface totale de déperdition (At) : 280,00 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire		-	kWh/(m².an)	-
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				=
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				-

Méthode de calcul pour les noeuds constructifs : Option B : Méthode des nœuds PEB conformes

Unité PEB "upeb2 - étage 1"

Nature des travaux : Unité rénovée simplement (URS)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Superficie : 74,18 m²

Volume (V) : 246,34 m³

Surface totale de déperdition (At) : 68,25 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire		-	kWh/(m².an)	-
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				=
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

Méthode de calcul pour les noeuds constructifs : Option B : Méthode des nœuds PEB conformes

Unité PEB "upeb1 - rdc"

Nature des travaux	Unité rénovée simplement (URS)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	66,73 m²
Volume (V) :	211,19 m³
Surface totale de déperdition (At) :	55,67 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire		-	kWh/(m².an)	-
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

Méthode de calcul pour les noeuds constructifs : Option B : Méthode des nœuds PEB conformes

Fiche 1 : Exigences U/R

Bâtiment "b1" (nom du bâtiment)

Unité PEB "upeb4 - duplex"

Nature des travaux Unité neuve (UN)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
CH 3.01	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
CH 3.02	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
CH 3.03	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
CH 3.04	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
CH 3.05	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
CH 4.02	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
T 01	Toiture	0,15	-	-	-	-	-	✓
T 03	Toiture	0,11	-	-	-	-	-	✓
T 05 bow window	Toiture	0,11	-	-	-	-	-	✓

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.
M 01	Mur	0,11	-	-	-	-	-	✓
M 02	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓
M 03	Mur	0,16	-	-	-	-	-	✓

2. PAROIS ENTRE 2 VOLUMES PROTÉGÉS SITUÉS SUR DES PARCELLES ADJACENTES

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
M 07 - mitoyen	Mur	0,16	-	-	-	-	-	✓

3. LES PAROIS OPAQUES SUIVANTES À L'INTÉRIEUR DU VOLUME PROTÉGÉ à l'exception des portes et portes de garage

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
M 05	Mur	0,24	-	-	-	-	-	✓
M 06	Mur	0,24	-	-	-	-	-	✓
XX	Plancher/Plafond	0,21	-	-	-	-	-	✓
XX	Plancher/Plafond	0,20	-	-	-	-	-	✓
PL 02 au dessus palier	Plancher/Plafond	0,30	-	-	-	-	-	✓
PL 01	Plancher/Plafond	0,24	-	-	-	-	-	✓
PL 05 mezzanine sur	Plancher/Plafond	0,30	-	-	-	-	-	✓

Unité PEB "upeb3 - étage 2"

Nature des travaux Unité rénovée simplement (URS)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,40	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
CH 2.05	Fenêtre	1,40	1,10	-	-	-	-	✓
CH 2.07	Fenêtre	1,40	1,10	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
T 04	Toiture	0,20	-	-	-	-	-	✓

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.
M 13	Mur	0,17	-	-	-	-	-	✓
M 14	Mur	0,16	-	-	-	-	-	✓

3. LES PAROIS OPAQUES SUIVANTES À L'INTÉRIEUR DU VOLUME PROTÉGÉ à l'exception des portes et portes de garage

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
PL 01	Plancher/Plafond	0,24	-	-	-	-	-	✓

Unité PEB "upeb5 - Parties communes"

Nature des travaux Unité rénovée simplement (URS)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			0,92	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
CH 4.01	Fenêtre de toît	0,92	0,50	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
T 02	Toiture	0,15	-	-	-	-	-	✓

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.
M 04	Mur	0,16	-	-	-	-	-	✓

3. LES PAROIS OPAQUES SUIVANTES À L'INTÉRIEUR DU VOLUME PROTÉGÉ à l'exception des portes et portes de garage

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
M 06	Mur	0,24	-	-	-	-	-	✓
M 05	Mur	0,24	-	-	-	-	-	✓
PL 02 au dessus palier	Plancher/Plafond	0,30	-	-	-	-	-	✓
PL 05 mezzanine sur	Plancher/Plafond	0,30	-	-	-	-	-	✓

Unité PEB "upeb2 - étage 1"

Nature des travaux Unité rénovée simplement (URS)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

							Uw (moyen)	1,40	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.	
CH 1.05	Fenêtre	1,40	1,10	-	-	-	-	✓	
CH 1.07	Fenêtre	1,40	1,10	-	-	-	-	✓	

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.
p21 (copie de M 13)	Mur	0,17	-	-	-	-	-	✓
p22 (copie de M 14)	Mur	0,16	-	-	-	-	-	✓

Unité PEB "upeb1 - rdc"

Nature des travaux Unité rénovée simplement (URS)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

							Uw (moyen)	1,40	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.	
CH 0.04	Fenêtre	1,40	1,10	-	-	-	-	✓	
CH 0.06	Fenêtre	1,40	1,10	-	-	-	-	✓	

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
T05	Toiture	0,16	-	-	-	-	-	✓

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.
p49 (copie de p21 (copie	Mur	0,17	-	-	-	-	-	✓
p50 (copie de p22 (copie	Mur	0,16	-	-	-	-	-	✓
p52 (copie de p25 (copie	Mur	0,17	-	-	-	-	-	✓

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.
PL 05	Plancher/Plafond	0,17	-	5,65	-	0,15	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "b1"

(nom du bâtiment)

Unité PEB : upeb4 - duplex

Nature des travaux : Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence : ✓
Systéme de ventilation : zv1
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	4.01 Chambre (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.5	64	33243	0	1 OAM, 2 OT	✓
S	3.01 Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	29.6	116	33488	0	1 OAM, 2 OT	✓
H	3.03 Salle de douche (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.4	0	26	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	3.01 Cuisine (Cuisine)	6.0	0	30301	75	2 OT, 1 OEM	✓
H	3.06 wc (WC)	1.1	0	25	75	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		180		200		

Unité PEB : upeb3 - étage 2

Nature des travaux : Unité rénovée simplement (URS)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence : ✓
Systéme de ventilation : zv2
Type de système : C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Chambre 2.04 (Local de séjour (ou espaces analogues))	12.5	91	27709	0	1 OAR, 2 OT	✓
H	Salle de douche 2.02 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.3	0	26	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	Cuisine 2.05 (Cuisine)	5.9	0	24750	75	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC 2.08 (WC)		0	25	25	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		91		150		

Unité PEB : upeb2 - étage 1

Nature des travaux Unité rénovée simplement (URS)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence :
Systéme de ventilation : zv5
Type de système : C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Chambre 1.04 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	12.5	91	27709	0	1 OAR, 2 OT	
H	Salle de douche 1.02 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.3	0	26	50	1 OT, 1 OEM	
H	Cuisine 1.05 (Cuisine)	5.85	0	24750	75	1 OT, 1 OEM	
H	WC 1.08 (WC)		0	25	25	1 OT, 1 OEM	
	Total		91		150		

Unité PEB : upeb1 - rdc

Nature des travaux Unité rénovée simplement (URS)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence :
Systéme de ventilation : zv6
Type de système : C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour 0.02 (Local de séjour (ou espaces analogues))	23.1	91	27731	0	1 OAR, 2 OT	
H	Salle de douche 0.04 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.8	0	25	50	1 OT, 1 OEM	
H	WC 0.07 (WC)		0	25	25	1 OT, 1 OEM	
	Total		91		75		

Annexe 1 : Calculs détaillés par mois

Bâtiment "b1"

(nom du bâtiment)

Unité PEB : upeb4 - duplex

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Résumé des résultats de l'unité PEB

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	**Total**
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
1 609,5	1 161,9	578,3	85,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	62,1	881,2	1 572,4	**5 950,8**
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	43,3	145,2	482,6	912,7	1 170,6	1 110,6	555,8	123,8	0,0	0,0	**4 544,7**
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
1 249,8	1 128,8	1 249,8	1 209,5	1 249,8	1 209,5	1 249,8	1 249,8	1 209,5	1 249,8	1 209,5	1 249,8	**14 715,1**
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
-636,4	-1 071,6	-1 995,6	-2 954,4	-4 017,4	-4 174,7	-4 073,6	-3 608,7	-2 619,0	-1 614,0	-790,6	-498,3	**-28 054,3**
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
1 303,3	1 170,0	1 277,9	1 225,0	1 263,7	1 222,9	1 263,7	1 263,7	1 222,9	1 265,2	1 244,6	1 302,4	**15 025,1**
Economie d'EP par la cogénération (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Consommation caractéristique d'EP (MJ)												
3 526,2	2 389,1	1 153,8	-289,3	-1 021,3	-829,7	-389,6	15,3	369,2	1 086,9	2 544,6	3 626,2	**12 181,4**

Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN)

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	**Total**
Pertes par transmission (MJ)												
1 335,7	1 149,3	1 092,0	768,6	424,2	157,2	36,1	36,1	244,5	613,7	1 021,8	1 308,6	**8 187,8**
Pertes par ventilation (MJ)												
768,8	661,5	628,5	442,4	244,1	90,5	20,8	20,8	140,8	353,2	588,2	753,2	**4 712,8**
Gains internes (MJ)												
-1 035,5	-935,3	-1 035,5	-1 002,1	-1 035,5	-1 002,1	-1 035,5	-1 035,5	-1 002,1	-1 035,5	-1 002,1	-1 035,5	**-12 191,9**
Gains solaires (MJ)												
-89,1	-185,8	-477,3	-713,1	-846,3	-881,5	-875,1	-813,1	-664,1	-365,6	-107,3	-69,3	**-6 087,6**
Besoins nets pour le chauffage (MJ)												
994,2	717,7	357,2	52,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,4	544,3	971,3	**3 675,8**
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)												
1 142,8	825,0	410,6	60,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,1	625,7	1 116,4	**4 225,1**
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Besoins bruts assumés par le système de chauffage (MJ)												
1 142,8	825,0	410,6	60,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,1	625,7	1 116,4	**4 225,1**
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)												
1 609,5	1 161,9	578,3	85,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	62,1	881,2	1 572,4	**5 950,8**
Consommation finale non préf. pour le chauffage (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Consommation finale pour le chauffage (MJ)												
1 609,5	1 161,9	578,3	85,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	62,1	881,2	1 572,4	**5 950,8**
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
1 609,5	1 161,9	578,3	85,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	62,1	881,2	1 572,4	**5 950,8**

Consommation d'EP pour le refroidissement

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	**Total**
Pertes par transmission en refroidissement (MJ)												
1 696,6	1 475,4	1 453,0	1 117,9	785,2	506,5	397,1	397,1	593,9	974,7	1 371,2	1 669,6	**12 438,1**
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)												
2 283,0	1 985,3	1 955,1	1 504,2	1 056,5	681,6	534,3	534,3	799,1	1 311,5	1 845,0	2 246,6	**16 736,6**
Gains internes en refroidissement (MJ)												
-1 035,5	-935,3	-1 035,5	-1 002,1	-1 035,5	-1 002,1	-1 035,5	-1 035,5	-1 002,1	-1 035,5	-1 002,1	-1 035,5	**-12 191,9**
Gains solaires en refroidissement (MJ)												
-187,5	-374,2	-613,0	-806,8	-970,4	-993,1	-986,1	-927,1	-765,2	-532,5	-280,3	-105,8	**-7 542,0**
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	39,0	130,7	434,4	821,4	1 053,6	999,5	500,2	111,4	0,0	0,0	**4 090,2**
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	4,8	16,1	53,6	101,4	130,1	123,4	61,8	13,8	0,0	0,0	**505,0**
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	43,3	145,2	482,6	912,7	1 170,6	1 110,6	555,8	123,8	0,0	0,0	**4 544,7**

Consommation d'EP pour l'ECS

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	**Total**
Besoins nets pour l'ECS (MJ)												
256,0	231,2	256,0	247,7	256,0	247,7	256,0	256,0	247,7	256,0	247,7	256,0	**3 014,3**
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)												
274,9	248,3	274,9	266,1	274,9	266,1	274,9	274,9	266,1	274,9	266,1	274,9	**3 237,3**
Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Besoins bruts assumés par le système d'ECS (MJ)												
274,9	248,3	274,9	266,1	274,9	266,1	274,9	274,9	266,1	274,9	266,1	274,9	**3 237,3**
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)												
1 249,8	1 128,8	1 249,8	1 209,5	1 249,8	1 209,5	1 249,8	1 249,8	1 209,5	1 249,8	1 209,5	1 249,8	**14 715,1**
Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Consommation finale pour l'ECS (MJ)												
1 249,8	1 128,8	1 249,8	1 209,5	1 249,8	1 209,5	1 249,8	1 249,8	1 209,5	1 249,8	1 209,5	1 249,8	**14 715,1**
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
1 249,8	1 128,8	1 249,8	1 209,5	1 249,8	1 209,5	1 249,8	1 249,8	1 209,5	1 249,8	1 209,5	1 249,8	**14 715,1**

Consommation d'EP pour les auxiliaires

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	**Total**
Ventilateurs (kWh)												
132,9	120,0	132,9	128,6	132,9	128,6	132,9	132,9	128,6	132,9	128,6	132,9	**1 564,7**
Distribution (kWh)												
4,1	2,9	1,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	2,2	4,0	**15,1**
Générateurs (kWh)												
7,8	7,0	7,6	7,3	7,5	7,3	7,5	7,5	7,3	7,5	7,4	7,8	**89,7**
Pompes de circulation pour l'énergie solaire thermique (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Free-chilling												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**

Pré-refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
1 303,3	1 170,0	1 277,9	1 225,0	1 263,7	1 222,9	1 263,7	1 263,7	1 222,9	1 265,2	1 244,6	1 302,4	**15 025,1**

Economie d'EP par le photovoltaïque

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	**Total**
Production finale d'électricité (kWh)												
70,7	119,1	221,7	328,3	446,4	463,9	452,6	401,0	291,0	179,3	87,8	55,4	**3 117,1**
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
-636,4	-1 071,6	-1 995,6	-2 954,4	-4 017,4	-4 174,7	-4 073,6	-3 608,7	-2 619,0	-1 614,0	-790,6	-498,3	**-28 054,3**

Economie d'EP par la cogénération

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	**Total**
Production finale d'électricité (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Economie d'EP par la cogénération (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**

Emissions de CO2

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	**Total**
Emissions dues au chauffage (kg)												
81,1	58,6	29,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	44,4	79,2	**299,9**
Emissions dues à l'ECS (kg)												
63,0	56,9	63,0	61,0	63,0	61,0	63,0	63,0	61,0	63,0	61,0	63,0	**741,6**
Emissions dues au refroidissement (kg)												
0,0	0,0	1,9	6,4	21,2	40,2	51,5	48,9	24,5	5,4	0,0	0,0	**200,0**
Emissions dues aux auxiliaires (kg)												
57,3	51,5	56,2	53,9	55,6	53,8	55,6	55,6	53,8	55,7	54,8	57,3	**661,1**
Emissions économisées grâce au photovoltaïque) (kg)												
-28,0	-47,2	-87,8	-130,0	-176,8	-183,7	-179,2	-158,8	-115,2	-71,0	-34,8	-21,9	**-1 234,4**
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Emission totale de CO2 (kg)												
173,5	119,8	62,5	-4,4	-36,9	-28,8	-9,1	8,7	24,0	56,2	125,3	177,6	**668,2**

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: 0.63 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,370	0,424
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,160	7,273
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,030	1,364
4	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
M 01	1,74	Environnement extérieur	0,11		-	✓

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: 0.63 Joint: Mortier de chaux (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.2	0,030	0,038
2	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
3	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,180	3,285
4	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,180	2,778
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
M 02	12,48	Environnement extérieur	0,15		-	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
2	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,180	3,285
3	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,180	2,778
4	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
M 03	7,03	Environnement extérieur	0,16		-	✓

Type de paroi : Mur

Valeur U introduite directement : 0,24 W/(m².K)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 05	3,81	Espace adjacent autre unité PEB	0,24		-	✓

Type de paroi : Mur

Valeur U introduite directement : 0,24 W/(m².K)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 06	9,25	Espace adjacent autre unité PEB	0,24		-	✓

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: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,280	0,670
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Simple	Mortier de chaux (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.7	0,020	0,029

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 07 - mitoyen	10,50	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	0,16		0,42	✓

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: 0.32 Joint: Mortier de chaux (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.7	0,280	0,735

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 08 - réhausse mitoyen	21,24	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	1,00		0,28	

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: 0.32 Joint: Mortier de chaux (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.7	0,280	0,735

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 09 - mitoyen	42,05	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	1,00		0,28	

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
2	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,160	2,469
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,160	7,273
4	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,030	1,364
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
M 11 bow window	4,34	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	0,09		-	

Type de paroi : Mur

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	0,080
2	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,335
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 13	14,34	Environnement extérieur	0,17		-	✓

Type de paroi : Mur

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	0,080
2	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,280	0,670
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 14	15,04	Environnement extérieur	0,16		-	✓

Type de paroi : Mur

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	0,080
2	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,335
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
p21 (copie de M 13)	14,34	Environnement extérieur	0,17		-	✓

Type de paroi : Mur

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	0,080
2	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,280	0,670
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
p22 (copie de M 14)	15,04	Environnement extérieur	0,16		-	✓

Type de paroi : Mur

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	0,080
2	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,335
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
p49 (copie de p21 (copie de M	16,77	Environnement extérieur	0,17		-	✓

Type de paroi : Mur

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	0,080
2	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,280	0,670
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
p50 (copie de p22 (copie de M	4,95	Environnement extérieur	0,16		-	✓

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: 0.63 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,280	0,321
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455
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
p52 (copie de p25 (copie de M	8,19	Environnement extérieur	0,17		-	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
2	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,180	3,285
3	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,180	2,778
4	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
M 04	3,40	Environnement extérieur	0,16		-	✓

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: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,280	?
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	?
3	Simple	Mortier de chaux (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.7	0,020	?

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
p29 (copie de M 08 - réhausse	7,51	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	-		0,42	-

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: 0.32 Joint: Mortier de chaux (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.7	0,280	?

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
p30 (copie de M 07 - mitoyen)	1,73	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	-		0,28	-

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
CH 3.01	1,63	Environnement extérieur	-15,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
CH 3.02	1,63	Environnement extérieur	-30,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
CH 3.03	1,63	Environnement extérieur	-45,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
CH 3.04	1,94	Environnement extérieur	-30,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
CH 3.05	4,34	Environnement extérieur	135,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
CH 4.02	5,12	Environnement extérieur	-45,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,40 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : -

Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
CH 2.05	4,51	Environnement extérieur	-	1,40	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,40 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : -

Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
CH 2.07	1,03	Environnement extérieur	-	1,40	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,40 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : -

Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
CH 1.05	4,93	Environnement extérieur	-	1,40	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,40 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : -

Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
CH 1.07	1,03	Environnement extérieur	-	1,40	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,40 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : -

Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
CH 0.04	5,26	Environnement extérieur	-	1,40	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,40 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : -

Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
CH 0.06	1,03	Environnement extérieur	-	1,40	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre de toît

Valeur U : 0,92 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : -

Valeur U du vitrage : 0,50 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
CH 4.01	1,35	Environnement extérieur	-	0,92	0,50	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
2	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
3	Composée	87% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 13% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,230	4,170
4	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
XX	46,71	Espace adjacent autre unité PEB	0,21		-	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
2	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
3	Composée	87% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 13% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,230	4,170
4	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
XX	49,42	Espace adjacent autre unité PEB	0,20		-	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
2	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
3	Composée	87% de Laine minérale (MW) (Isolants non fabriqués en usine) - λU: 0.07 13% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,230	2,718
4	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
PL 02 au dessus palier	3,41	Espace adjacent autre unité PEB	0,30		-	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
2	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
3	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,230	3,549
4	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
PL 01	47,49	Espace adjacent autre unité PEB	0,24		-	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
2	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
3	Composée	87% de Laine minérale (MW) (Isolants non fabriqués en usine) - λU: 0.07 13% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,230	2,718
4	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
PL 05 mezzanine sur	4,57	Espace adjacent autre unité PEB	0,30		-	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	?
2	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	?
3	Composée	87% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 13% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,230	?
4	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	?

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
XX	75,80	Espace adjacent autre unité PEB	-		-	-

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	0,250	0,114
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,080	0,062
4	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	0,017

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
PL 05	7,36	Sol	0,15	5,65	0,47	✓

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	0,020	0,087
2	Composée	20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036	0,240	3,704
3	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,160	2,469
4	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
T 01	52,30	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	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,002	0,009
2	Simple	Recticel Insulation / Euroroof - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
4	Composée	20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036	0,230	3,549
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
T 03	6,27	Environnement extérieur	0,11		-	✓

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	0,010	0,043
2	Simple	Recticel Insulation / Euroroof - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,230	3,549
4	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
T 05 bow window	8,26	Environnement extérieur	0,11		-	✓

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	0,002	0,009
2	Simple	Polyuréthane (PUR/PIR) - panneaux revêtus (Isolants fabriqués en usine) - λU: 0.035	0,160	4,571
3	Composée	20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 80% de Air non ventilé (Air)	0,050	0,175
4	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
T 04	19,95	Environnement extérieur	0,20		-	✓

Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,020	0,038
2	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,120	0,071
3	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,050	0,038
4	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.2	0,080	NA
5	Simple	Recticel Insulation / Euroroof - λU: 0.022	0,120	5,455

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
T05	7,31	Environnement extérieur	0,16		0,39	✓

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	0,020	0,087
2	Composée	20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036	0,240	3,704
3	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,160	2,469
4	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
T 02	2,33	Environnement extérieur	0,15		-	

Type de paroi : Porte

Porte avec valeur par défaut



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
B 3.01	1,94	Espace adjacent autre unité PEB	-	-	-

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : upeb4 - duplex

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	87,00 %

Système de production de chaleur <genTherm1>

Marque du produit	
Product-ID	
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Puissance (nominale ou thermique)	30,00 kW
Rendement de production	71,00 %

Système de ventilation <systemevent1>

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

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Etanchéité à l'air	
Mesure du débit de fuite présente	Oui
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	2,00 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	

Product-ID	
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Puissance (nominale ou thermique)	30,00 kW
Rendement de production	22,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque : systemephotov1

Puissance crête	4500,00

Concepts novateurs

Néant