



## Performance énergétique et climat intérieur des bâtiments

*Rapport PEB*

### Données administratives du projet

Nom du Projet	<b>2026_HOLLANDE 50_PEB</b>		
Rue	<b>Rue de Hollande</b>	Numéro	<b>50</b>
Localité	<b>Saint-Gilles</b>	Code Postal	<b>1060</b>
Référence cadastrale			



## Affichage du rapport

### Ordre d'affichage dans le rapport

---

Toutes les unités par exigence

### Unités PEB affichées dans le rapport

---

- ☒ Bâtiment "B1"
  - ☒ Unité PEB "UPEB 1 - DUPLEX 1"
  - ☒ Unité PEB "UPEB 2 - APP 1 CH"
  - ☒ Unité PEB "UPEB 3 - DUPLEX 2"
  - ☒ Unité PEB "UPEB 4 - commun"



## Liste des intervenants

### Déclarant PEB

Dénomination  
Numéro d'entreprise :  
Représenté(e) par :  
Adresse :

Email :

### Conseiller PEB

Nom :  
Numéro d'agrément :  
Adresse :

Email :

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

Nom :  
Adresse :

Email :

### Demandeur du Permis d'Urbanisme

Dénomination  
Numéro d'entreprise :  
Représenté(e) par :  
Adresse :

Email :

### Architecte

Nom :  
Adresse :

Email :



## Résumés des exigences par bâtiments

### Bâtiment "B1"

(nom du bâtiment)

#### Unité PEB "UPEB 1 - DUPLEX 1"

Nature des travaux	Unité rénovée lourdement (URL)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	156,62 m <sup>2</sup>
Volume (V) :	606,03 m <sup>3</sup>
Surface totale de déperdition (At) :	117,22 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]	114,56	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 B : Méthode des nœuds PEB conformes

#### Unité PEB "UPEB 2 - APP 1 CH"

Nature des travaux	Unité rénovée lourdement (URL)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	57,77 m <sup>2</sup>
Volume (V) :	188,91 m <sup>3</sup>
Surface totale de déperdition (At) :	39,28 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]	149,03	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 B : Méthode des nœuds PEB conformes

### Unité PEB "UPEB 3 - DUPLEX 2"

Nature des travaux	Unité assimilée à du neuf (UAN)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	111,05 m <sup>2</sup>
Volume (V) :	395,94 m <sup>3</sup>
Surface totale de déperdition (At) :	167,16 m <sup>2</sup>
Compacité (V/At):	2,37 m
Valeur U moyenne Um :	0,37 W/m <sup>2</sup> .K
Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :	

		Valeur max	Valeur unité PEB		
<b>CEP</b>	Consommation d'Energie Primaire	[68,68]	68,62	kWh/(m <sup>2</sup> .an)	✓
<b>BNC</b>	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[18,00]	16,39	kWh/(m <sup>2</sup> .an)	✓
<b>S</b>	Indicateur de surchauffe	[5]	4,43	%	✓
<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 B : Méthode des nœuds PEB conformes



### Unité PEB "UPEB 4 - commun"

Nature des travaux	Unité rénovée simplement (URS)
Affectation de l'unité PEB:	Parties Communes
Superficie :	39,21 m <sup>2</sup>
Volume (V) :	143,60 m <sup>3</sup>
Surface totale de déperdition (At) :	7,51 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		-	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 B : Méthode des nœuds PEB conformes



## Bâtiment "B1"

(nom du bâtiment)

## Unité PEB "UPEB 1 - DUPLEX 1"

Nature des Unité rénovée lourdement (URL)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES								
Uw (moyen)							1,50	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtre avant	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓
Fenêtre arrière	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓
1.2.1 toitures et plafonds								
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toiture plate	Toiture	0,17	-	-	-	-	-	✓
Toiture plate neuve	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.
Façade arrière	Mur	0,18	-	-	-	-	-	✓
Façade arrière neuve	Mur	0,11	-	-	-	-	-	✓

## Unité PEB "UPEB 2 - APP 1 CH"

Nature des Unité rénovée lourdement (URL)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES								
Uw (moyen)							1,20	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtre avant	Fenêtre	1,20	0,80	-	-	-	-	✓
Fenêtre arrière	Fenêtre	1,20	0,80	-	-	-	-	✓
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.
Façade arrière	Mur	0,18	-	-	-	-	-	✓

## Unité PEB "UPEB 3 - DUPLEX 2"

Nature des Unité assimilée à du neuf (UAN)



### 1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,20	
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtre avant	Fenêtre	1,20	0,80	-	-	-	-	
Fenêtre arrière	Fenêtre	1,20	0,80	-	-	-	-	
Fenêtre toit	Fenêtre de toit	1,20	0,80	-	-	-	-	
Fenêtre toit 2	Fenêtre de toit	1,20	0,80	-	-	-	-	

#### 1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toiture pente	Toiture	0,13	-	-	-	-	-	✓

#### 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.
Façade arrière	Mur	0,18	-	-	-	-	-	✓
Façade avant	Mur	0,17	-	-	-	-	-	✓
Façade arrière neuve	Mur	0,18	-	-	-	-	-	✓
Mitoyen	Mur	0,18	-	-	-	-	-	✓
Façade avant neuve	Mur	0,18	-	-	-	-	-	✓

### Unité PEB "UPEB 4 - commun"

Nature des Unité rénovée simplement (URS)





## Fiche 2 : Exigence ventilation

### Bâtiment "B1"

(nom du bâtiment)

#### Unité PEB : UPEB 1 - DUPLEX 1














Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Respect de l'exigence : 

Système de ventilation : zv3

Type de système : C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	CH1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.84	61	0	0	1 OAR	
S	CH2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	20.18	73	0	0	1 OAR	
S	CH3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	10.69	61	0	0	1 OAR	
S	CH4 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	11.76	61	0	0	1 OAR	
S	Salon (Local de séjour (ou espaces analogues))	41.1	154	0	0	1 OAR	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	0	75	1 OEM	
H	WC 1 (WC)		0	0	25	1 OEM	
H	WC 2 (WC)		0	0	25	1 OEM	
H	WC 3 (WC)		0	0	25	1 OEM	
H	SDB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.74	0	0	50	1 OEM	
H	SDB 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.74	0	0	50	1 OEM	
H	SDB 3 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.31	0	0	50	1 OEM	
H	Buanderie (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.44	0	0	50	1 OEM	
	Total		410		350		

#### Unité PEB : UPEB 2 - APP 1 CH

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Respect de l'exigence : 



Système de ventilation : zv4

Type de système : C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	CH1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.02	61	0	0	1 OAR	✓
S	Salon (Local de séjour (ou espaces analogues))	28.0	123	0	0	1 OAR	✓
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	0	75	1 OEM	✓
H	WC 1 (WC)		0	0	25	1 OEM	✓
H	SDB (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.74	0	0	50	1 OEM	✓
	Total		184		150		

### Unité PEB : UPEB 3 - DUPLEX 2

Nature des travaux Unité assimilée à du neuf (UAN)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Respect de l'exigence : ✓

Système de ventilation : zv5

Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	CH1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.17	55	29	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	CH2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	10.2	40	29	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	CH3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	10.1	40	29	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Salon (Local de séjour (ou espaces analogues))	45.25	150	104	0	1 OAM, 2 OT	✓
C	Couloir (Espaces de passage)		0	116	0	4 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	75	75	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC 1 (WC)		0	29	25	1 OT, 1 OEM	✓
H	SDB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.31	0	29	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	SDB 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.23	0	29	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	Buanderie (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.15	0	58	50	2 OT, 1 OEM	✓
H	WC 2 (WC)		0	29	25	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		285		275		



## Annexe 1 : Calculs détaillés par mois

### Bâtiment "B1"

(nom du bâtiment)

Unité PEB : UPEB 1 - DUPLEX 1

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)												
10 147,2	8 362,5	6 966,3	3 470,0	561,9	0,0	0,0	0,0	111,5	2 855,0	7 242,0	9 956,7	49 673,0
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	6,2	58,6	208,8	309,5	263,3	60,2	3,2	0,0	0,0	909,7
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
830,8	750,4	830,8	804,0	830,8	804,0	830,8	830,8	804,0	830,8	804,0	830,8	9 781,6
Economie d'EP par le photovoltaïque (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 d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
470,4	424,0	440,6	368,6	278,5	228,4	236,0	236,0	242,6	385,2	448,4	470,4	4 229,2
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)												
11 448,4	9 536,8	8 237,7	4 648,7	1 729,7	1 241,2	1 376,3	1 330,1	1 218,2	4 074,2	8 494,4	11 257,9	64 593,5
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)												
5 462,4	4 700,4	4 465,9	3 143,1	1 734,7	642,9	147,6	147,6	1 000,1	2 509,7	4 178,9	5 351,7	33 485,1
Pertes par ventilation (MJ)												
5 030,8	4 329,0	4 113,0	2 894,8	1 597,6	592,1	136,0	136,0	921,1	2 311,4	3 848,7	4 928,8	30 839,2
Gains internes (MJ)												
-1 676,8	-1 514,5	-1 676,8	-1 622,7	-1 676,8	-1 622,7	-1 676,8	-1 676,8	-1 622,7	-1 676,8	-1 622,7	-1 676,8	-19 742,8
Gains solaires (MJ)												
-231,4	-440,6	-1 016,0	-1 555,5	-1 951,3	-2 113,6	-2 087,6	-1 827,3	-1 363,4	-781,1	-279,2	-179,8	-13 827,0
Besoins nets pour le chauffage (MJ)												
8 585,5	7 075,5	5 894,1	2 935,9	475,4	0,0	0,0	0,0	94,3	2 415,6	6 127,4	8 424,3	42 028,1
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)												
9 646,6	7 949,9	6 622,6	3 298,8	534,2	0,0	0,0	0,0	106,0	2 714,2	6 884,8	9 465,5	47 222,6
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)												
9 646,6	7 949,9	6 622,6	3 298,8	534,2	0,0	0,0	0,0	106,0	2 714,2	6 884,8	9 465,5	47 222,6
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)												
10 147,2	8 362,5	6 966,3	3 470,0	561,9	0,0	0,0	0,0	111,5	2 855,0	7 242,0	9 956,7	49 673,0
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)												
10 147,2	8 362,5	6 966,3	3 470,0	561,9	0,0	0,0	0,0	111,5	2 855,0	7 242,0	9 956,7	49 673,0
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
10 147,2	8 362,5	6 966,3	3 470,0	561,9	0,0	0,0	0,0	111,5	2 855,0	7 242,0	9 956,7	49 673,0



### 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)												
6 938,7	6 033,9	5 942,2	4 571,8	3 211,0	2 071,6	1 624,0	1 624,0	2 428,8	3 986,1	5 607,6	6 828,0	50 867,6
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)												
3 612,4	3 141,3	3 093,6	2 380,2	1 671,7	1 078,5	845,5	845,5	1 264,5	2 075,2	2 919,4	3 554,7	26 482,4
Gains internes en refroidissement (MJ)												
-1 676,8	-1 514,5	-1 676,8	-1 622,7	-1 676,8	-1 622,7	-1 676,8	-1 676,8	-1 622,7	-1 676,8	-1 622,7	-1 676,8	-19 742,8
Gains solaires en refroidissement (MJ)												
-399,6	-758,1	-1 304,7	-1 852,5	-2 347,2	-2 498,8	-2 465,9	-2 188,9	-1 641,0	-1 084,4	-563,0	-250,8	-17 354,8
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	5,6	52,7	187,9	278,5	237,0	54,1	2,8	0,0	0,0	818,7
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,7	6,5	23,2	34,4	29,3	6,7	0,4	0,0	0,0	101,1
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	6,2	58,6	208,8	309,5	263,3	60,2	3,2	0,0	0,0	909,7

### 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)												
519,2	469,0	519,2	502,5	519,2	502,5	519,2	519,2	502,5	519,2	502,5	519,2	6 113,5
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)												
664,6	600,3	664,6	643,2	664,6	643,2	664,6	664,6	643,2	664,6	643,2	664,6	7 825,3
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)												
664,6	600,3	664,6	643,2	664,6	643,2	664,6	664,6	643,2	664,6	643,2	664,6	7 825,3
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)												
830,8	750,4	830,8	804,0	830,8	804,0	830,8	830,8	804,0	830,8	804,0	830,8	9 781,6
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)												
830,8	750,4	830,8	804,0	830,8	804,0	830,8	830,8	804,0	830,8	804,0	830,8	9 781,6
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
830,8	750,4	830,8	804,0	830,8	804,0	830,8	830,8	804,0	830,8	804,0	830,8	9 781,6

### Consommation d'EP pour les auxiliaires

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Ventilateurs (kWh)												
18,8	17,0	18,8	18,2	18,8	18,2	18,8	18,8	18,2	18,8	18,2	18,8	221,2
Distribution (kWh)												
26,0	23,4	22,7	15,6	4,7	0,0	0,0	0,0	1,6	16,6	24,4	26,0	161,1
Générateurs (kWh)												
7,4	6,7	7,4	7,2	7,4	7,2	7,4	7,4	7,2	7,4	7,2	7,4	87,6
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)												
470,4	424,0	440,6	368,6	278,5	228,4	236,0	236,0	242,6	385,2	448,4	470,4	4 229,2
<b>Economie d'EP par le photovoltaïque</b>												
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 le photovoltaïque (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
<b>Economie d'EP par la cogénération</b>												
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
<b>Emissions de CO2</b>												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Emissions dues au chauffage (kg)												
511,4	421,5	351,1	174,9	28,3	0,0	0,0	0,0	5,6	143,9	365,0	501,8	2 503,5
Emissions dues à l'ECS (kg)												
41,9	37,8	41,9	40,5	41,9	40,5	41,9	41,9	40,5	41,9	40,5	41,9	493,0
Emissions dues au refroidissement (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,3	2,6	9,2	13,6	11,6	2,6	0,1	0,0	0,0	40,0
Emissions dues aux auxiliaires (kg)												
20,7	18,7	19,4	16,2	12,3	10,1	10,4	10,4	10,7	17,0	19,7	20,7	186,1
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (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
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)												
574,0	477,9	412,4	231,9	85,0	59,8	65,9	63,8	59,5	202,9	425,2	564,4	3 222,6

### Unité PEB : UPEB 2 - APP 1 CH

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

<b>Résumé des résultats de l'unité PEB</b>												
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)												
3 823,0	3 137,9	2 562,4	1 237,6	214,2	0,0	0,0	0,0	42,3	954,8	2 667,3	3 742,8	18 382,4
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	25,9	121,0	300,4	422,9	386,1	140,8	20,5	0,0	0,0	1 417,6
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
342,8	309,7	342,8	331,8	342,8	331,8	342,8	342,8	331,8	342,8	331,8	342,8	4 036,6
Economie d'EP par le photovoltaïque (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 d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
714,9	645,7	707,0	615,4	529,3	465,0	480,6	480,6	481,2	630,7	691,8	714,9	7 157,0
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
Consommation caractéristique d'EP (MJ)												
4 880,8	4 093,3	3 612,2	2 210,7	1 207,3	1 097,2	1 246,2	1 209,5	996,1	1 948,8	3 691,0	4 800,6	30 993,6
<b>Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN)</b>												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Pertes par transmission (MJ)												
2 121,0	1 825,2	1 734,1	1 220,5	673,6	249,6	57,3	57,3	388,3	974,5	1 622,7	2 078,0	13 002,1
Pertes par ventilation (MJ)												
2 114,0	1 819,1	1 728,4	1 216,4	671,3	248,8	57,1	57,1	387,1	971,3	1 617,3	2 071,2	12 959,3
Gains internes (MJ)												
-922,3	-833,1	-922,3	-892,6	-922,3	-892,6	-922,3	-922,3	-892,6	-922,3	-892,6	-922,3	-10 859,8
Gains solaires (MJ)												
-81,1	-161,1	-391,8	-591,8	-722,8	-768,4	-760,9	-686,0	-533,3	-300,7	-97,8	-63,0	-5 158,7
Besoins nets pour le chauffage (MJ)												
3 234,6	2 654,9	2 168,0	1 047,2	181,2	0,0	0,0	0,0	35,8	807,8	2 256,8	3 166,8	15 553,3
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)												
3 634,4	2 983,1	2 436,0	1 176,6	203,6	0,0	0,0	0,0	40,2	907,7	2 535,7	3 558,2	17 475,6
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)												
3 634,4	2 983,1	2 436,0	1 176,6	203,6	0,0	0,0	0,0	40,2	907,7	2 535,7	3 558,2	17 475,6
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)												
3 823,0	3 137,9	2 562,4	1 237,6	214,2	0,0	0,0	0,0	42,3	954,8	2 667,3	3 742,8	18 382,4
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)												
3 823,0	3 137,9	2 562,4	1 237,6	214,2	0,0	0,0	0,0	42,3	954,8	2 667,3	3 742,8	18 382,4
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
3 823,0	3 137,9	2 562,4	1 237,6	214,2	0,0	0,0	0,0	42,3	954,8	2 667,3	3 742,8	18 382,4
<b>Consommation d'EP pour le refroidissement</b>												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Pertes par transmission en refroidissement (MJ)												
2 694,3	2 342,9	2 307,3	1 775,2	1 246,8	804,4	630,6	630,6	943,1	1 547,8	2 177,4	2 651,3	19 751,7
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)												
1 763,4	1 533,4	1 510,1	1 161,9	816,0	526,5	412,7	412,7	617,2	1 013,0	1 425,1	1 735,3	12 927,4
Gains internes en refroidissement (MJ)												
-922,3	-833,1	-922,3	-892,6	-922,3	-892,6	-922,3	-922,3	-892,6	-922,3	-892,6	-922,3	-10 859,8
Gains solaires en refroidissement (MJ)												
-156,5	-304,9	-508,7	-697,3	-861,2	-899,0	-890,0	-813,4	-637,8	-434,0	-227,6	-93,0	-6 523,2
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	23,3	108,9	270,3	380,6	347,5	126,7	18,5	0,0	0,0	1 275,8
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	0,0	2,9	13,4	33,4	47,0	42,9	15,6	2,3	0,0	0,0	157,5



Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	25,9	121,0	300,4	422,9	386,1	140,8	20,5	0,0	0,0	1 417,6

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)												
214,3	193,5	214,3	207,4	214,3	207,4	214,3	214,3	207,4	214,3	207,4	214,3	2 522,9
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)												
274,3	247,7	274,3	265,4	274,3	265,4	274,3	274,3	265,4	274,3	265,4	274,3	3 229,3
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)												
274,3	247,7	274,3	265,4	274,3	265,4	274,3	274,3	265,4	274,3	265,4	274,3	3 229,3
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)												
342,8	309,7	342,8	331,8	342,8	331,8	342,8	342,8	331,8	342,8	331,8	342,8	4 036,6
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)												
342,8	309,7	342,8	331,8	342,8	331,8	342,8	342,8	331,8	342,8	331,8	342,8	4 036,6
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
342,8	309,7	342,8	331,8	342,8	331,8	342,8	342,8	331,8	342,8	331,8	342,8	4 036,6

Consommation d'EP pour les auxiliaires												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Ventilateurs (kWh)												
46,0	41,5	46,0	44,5	46,0	44,5	46,0	46,0	44,5	46,0	44,5	46,0	541,1
Distribution (kWh)												
26,0	23,5	25,2	16,7	5,4	0,0	0,0	0,0	1,8	16,7	25,2	26,0	166,6
Générateurs (kWh)												
7,4	6,7	7,4	7,2	7,4	7,2	7,4	7,4	7,2	7,4	7,2	7,4	87,6
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)												
714,9	645,7	707,0	615,4	529,3	465,0	480,6	480,6	481,2	630,7	691,8	714,9	7 157,0

Economie d'EP par le photovoltaïque												
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 le photovoltaïque (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



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)												
192,7	158,1	129,1	62,4	10,8	0,0	0,0	0,0	2,1	48,1	134,4	188,6	926,5
Emissions dues à l'ECS (kg)												
17,3	15,6	17,3	16,7	17,3	16,7	17,3	17,3	16,7	17,3	16,7	17,3	203,4
Emissions dues au refroidissement (kg)												
0,0	0,0	0,0	1,1	5,3	13,2	18,6	17,0	6,2	0,9	0,0	0,0	62,4
Emissions dues aux auxiliaires (kg)												
31,5	28,4	31,1	27,1	23,3	20,5	21,1	21,1	21,2	27,7	30,4	31,5	314,9
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (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
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)												
241,4	202,2	177,5	107,3	56,7	50,4	57,0	55,4	46,2	94,1	181,6	237,4	1 507,2

### Unité PEB : UPEB 3 - DUPLEX 2

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)												
2 020,8	1 489,5	796,9	122,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	122,9	1 218,0	1 989,3	7 759,9
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	53,6	234,4	881,3	1 695,9	2 108,5	1 910,5	842,0	142,0	0,0	0,0	7 868,3
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
398,8	360,2	398,8	385,9	398,8	385,9	398,8	398,8	385,9	398,8	385,9	398,8	4 695,0
Economie d'EP par le photovoltaïque (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 d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
664,0	587,6	615,3	561,0	569,8	551,4	569,8	569,8	551,4	582,3	623,3	664,5	7 110,1
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)												
3 083,6	2 437,3	1 864,5	1 303,7	1 849,8	2 633,3	3 077,1	2 879,1	1 779,3	1 245,9	2 227,1	3 052,6	27 433,3
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)												
2 445,1	2 104,0	1 999,0	1 406,9	776,5	287,8	66,1	66,1	447,7	1 123,4	1 870,6	2 395,5	14 988,5





Pertes par ventilation (MJ)												
1 010,4	869,5	826,1	581,4	320,9	118,9	27,3	27,3	185,0	464,2	773,0	989,9	6 193,9
Gains internes (MJ)												
-1 299,8	-1 174,0	-1 299,8	-1 257,8	-1 299,8	-1 257,8	-1 299,8	-1 299,8	-1 257,8	-1 299,8	-1 257,8	-1 299,8	-15 303,8
Gains solaires (MJ)												
-178,4	-354,5	-885,4	-1 366,7	-1 690,6	-1 798,9	-1 772,6	-1 594,1	-1 224,9	-668,7	-214,4	-138,9	-11 888,0
Besoins nets pour le chauffage (MJ)												
1 984,5	1 462,7	782,6	120,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	120,7	1 196,0	1 953,5	7 620,2
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)												
2 229,7	1 643,5	879,3	135,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	135,6	1 343,9	2 195,0	8 562,0
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)												
2 229,7	1 643,5	879,3	135,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	135,6	1 343,9	2 195,0	8 562,0
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)												
808,3	595,8	318,8	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,1	487,2	795,7	3 103,9
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)												
808,3	595,8	318,8	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,1	487,2	795,7	3 103,9
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
2 020,8	1 489,5	796,9	122,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	122,9	1 218,0	1 989,3	7 759,9
<b>Consommation d'EP pour le refroidissement</b>												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Pertes par transmission en refroidissement (MJ)												
3 105,9	2 700,9	2 659,8	2 046,4	1 437,3	927,3	726,9	726,9	1 087,2	1 784,2	2 510,1	3 056,3	22 769,2
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)												
3 299,7	2 869,4	2 825,8	2 174,1	1 527,0	985,2	772,3	772,3	1 155,0	1 895,6	2 666,7	3 247,1	24 190,1
Gains internes en refroidissement (MJ)												
-1 299,8	-1 174,0	-1 299,8	-1 257,8	-1 299,8	-1 257,8	-1 299,8	-1 299,8	-1 257,8	-1 299,8	-1 257,8	-1 299,8	-15 303,8
Gains solaires en refroidissement (MJ)												
-344,6	-679,4	-1 155,6	-1 605,4	-2 007,0	-2 097,5	-2 068,2	-1 883,9	-1 464,0	-976,3	-500,7	-205,8	-14 988,4
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	48,2	211,0	793,2	1 526,4	1 897,7	1 719,5	757,8	127,8	0,0	0,0	7 081,5
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	6,0	26,0	97,9	188,4	234,3	212,3	93,6	15,8	0,0	0,0	874,3
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	53,6	234,4	881,3	1 695,9	2 108,5	1 910,5	842,0	142,0	0,0	0,0	7 868,3
<b>Consommation d'EP pour l'ECS</b>												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Besoins nets pour l'ECS (MJ)												
364,5	329,2	364,5	352,7	364,5	352,7	364,5	364,5	352,7	364,5	352,7	364,5	4 291,5
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)												
466,5	421,4	466,5	451,5	466,5	451,5	466,5	466,5	451,5	466,5	451,5	466,5	5 493,2
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)												
466,5	421,4	466,5	451,5	466,5	451,5	466,5	466,5	451,5	466,5	451,5	466,5	5 493,2
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)												
159,5	144,1	159,5	154,4	159,5	154,4	159,5	159,5	154,4	159,5	154,4	159,5	1 878,0
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)												
159,5	144,1	159,5	154,4	159,5	154,4	159,5	159,5	154,4	159,5	154,4	159,5	1 878,0
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
398,8	360,2	398,8	385,9	398,8	385,9	398,8	398,8	385,9	398,8	385,9	398,8	4 695,0
<b>Consommation d'EP pour les auxiliaires</b>												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Ventilateurs (kWh)												
63,3	57,2	63,3	61,3	63,3	61,3	63,3	63,3	61,3	63,3	61,3	63,3	745,5
Distribution (kWh)												
10,5	8,1	5,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	8,0	10,5	44,6
Générateurs (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
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)												
664,0	587,6	615,3	561,0	569,8	551,4	569,8	569,8	551,4	582,3	623,3	664,5	7 110,1
<b>Economie d'EP par le photovoltaïque</b>												
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 le photovoltaïque (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
<b>Economie d'EP par la cogénération</b>												
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
<b>Emissions de CO2</b>												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Emissions dues au chauffage (kg)												
88,9	65,5	35,1	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	53,6	87,5	341,4
Emissions dues à l'ECS (kg)												
17,5	15,8	17,5	17,0	17,5	17,0	17,5	17,5	17,0	17,5	17,0	17,5	206,6
Emissions dues au refroidissement (kg)												
0,0	0,0	2,4	10,3	38,8	74,6	92,8	84,1	37,0	6,2	0,0	0,0	346,2



Emissions dues aux auxiliaires (kg)												
29,2	25,9	27,1	24,7	25,1	24,3	25,1	25,1	24,3	25,6	27,4	29,2	312,8
Emissions économisées grâce au photovoltaïque) (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
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)												
135,7	107,2	82,0	57,4	81,4	115,9	135,4	126,7	78,3	54,8	98,0	134,3	1 207,1



## 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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,160	5,000
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.81 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,360	0,444

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Façade arrière	11,88	Environnement extérieur	0,18		0,53	✓

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: 1.61 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,360	0,224

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Façade avant	24,88	Environnement extérieur	-		0,36	-

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	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,160	5,000
3	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
4	Composée	15% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 85% de Knauf Insulation / Knauf_Multifit_032 (30 ≤ d ≤ 240) - λU: 0.032	0,180	3,321
5	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Façade arrière neuve	9,38	Environnement extérieur	0,11		0,39	✓



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	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,160	5,000
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.81 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,360	0,444

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Façade arrière	12,98	Environnement extérieur	0,18		0,53	✓

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: 1.61 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,360	0,224

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Façade avant	12,89	Environnement extérieur	-		0,36	-

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	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,160	5,000
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.81 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,360	0,444

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Façade arrière	5,37	Environnement extérieur	0,18		0,53	✓



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: 1.61 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,360	0,224
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurothane G - λU: 0.022	0,120	5,455

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Façade avant	3,02	Environnement extérieur	0,17		0,48	✓

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	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,060	1,875
3	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
4	Composée	15% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 85% de Knauf Insulation / Knauf_Multifit_032 (30 ≤ d ≤ 240) - λU: 0.032	0,180	3,321
5	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Façade arrière neuve	15,35	Environnement extérieur	0,18		0,29	✓

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	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,160	5,000
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.81 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,360	0,444

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Mitoyen	24,70	Environnement extérieur	0,18		0,53	✓



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	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,060	1,875
3	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
4	Composée	15% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 85% de Knauf Insulation / Knauf_Multifit_032 (30 ≤ d ≤ 240) - λU: 0.032	0,180	3,321
5	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Façade avant neuve	9,04	Environnement extérieur	0,18		0,29	✓

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: 1.61 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,360	0,224

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Façade avant existante	3,02	Environnement extérieur	-		0,36	-

Type de paroi : Fenêtre



Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

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
Fenêtre avant	14,10	Environnement extérieur	39,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre



Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

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
Fenêtre arrière	25,25	Environnement extérieur	-141,00	1,50	1,10	✓



Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,20 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,80 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtre avant	6,75	Environnement extérieur	39,00	1,20	0,80	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,20 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,80 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtre arrière	6,66	Environnement extérieur	-141,00	1,20	0,80	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,20 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,80 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtre avant	11,18	Environnement extérieur	39,00	1,20	0,80	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,20 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,80 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtre arrière	13,14	Environnement extérieur	-141,00	1,20	0,80	✓

Type de paroi : Fenêtre de toit

Valeur U : 1,20 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,80 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtre toit	1,88	Environnement extérieur	39,00	1,20	0,80	✓





Type de paroi : Fenêtre de toit

Valeur U : 1,20 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,80 W/m²k (Introduction directe)



#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtre toit 2	1,88	Environnement extérieur	39,00	1,20	0,80	✓

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	0,001	0,004
2	Simple	Recticel Insulation / Eurorooft - 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	11% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 89% de Air non ventilé (Air)	0,230	0,177

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture plate	12,50	Environnement extérieur	0,17		0,37	✓

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	0,001	0,004
2	Simple	Recticel Insulation / Eurorooft - 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	11% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 89% de Air non ventilé (Air)	0,230	0,177

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture plate neuve	19,23	Environnement extérieur	0,17		0,37	✓



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	0,001	0,004
2	Simple	Recticel Insulation / Eurorooft - λU: 0.022	0,080	3,636
3	Simple	Recticel Insulation / Eurorooft - λU: 0.022	0,080	3,636
4	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
5	Composée	11% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 89% de Air non ventilé (Air)	0,230	0,177

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture pente	81,61	Environnement extérieur	0,13		0,41	✓

Type de paroi : Porte



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]	Exigence
Porte Rénovée 2007	4,48	Environnement extérieur	-	-	-



### Annexe 3 : Présence des systèmes

#### Systèmes de l'unité PEB : UPEB 1 - DUPLEX 1

##### 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 Pure VCW 286
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Puissance (nominale ou thermique)	24,00 kW
Rendement de production	95,07 %

##### 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 Pure VCW 286



Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Puissance (nominale ou thermique)	28,00 kW
Rendement de production	80,00 %

### Système solaire thermique

Néant

### Système photovoltaïque

Néant

### Concepts novateurs

Néant

## Systèmes de l'unité PEB : UPEB 2 - APP 1 CH

### 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 <genTherm2>

Marque du produit	Vaillant
Product-ID	EcoTEC Pure VCW 286
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Puissance (nominale ou thermique)	24,00 kW
Rendement de production	95,07 %

### Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Oui
Facteur de réduction	0,90



<b>Etanchéité à l'air (Valeur V50)</b>	
--	--

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

<b>Eau chaude sanitaire &lt;instECS1&gt;</b>
--

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

<b>Système de production de chaleur &lt;genTherm2&gt;</b>
---

Marque du produit	Vaillant
Product-ID	EcoTEC Pure VCW 286
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Puissance (nominale ou thermique)	28,00 kW
Rendement de production	80,00 %

<b>Système solaire thermique</b>
----------------------------------

Néant
-------

<b>Système photovoltaïque</b>
-------------------------------

Néant
-------

<b>Concepts novateurs</b>
---------------------------

Néant
-------

<b>Systèmes de l'unité PEB : UPEB 3 - DUPLEX 2</b>
--

<b>Installation de chauffage &lt;chauffage1&gt;</b>
---

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 %

<b>Système de production de chaleur &lt;PAC&gt;</b>
---

Marque du produit	Daikin
Product-ID	Altherma Géothermie EGSAH10D9W



Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	10,00 kW
Rendement de production	275,84 %

### 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)

Mesure du débit de fuite présente	Oui
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	3,55 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 <PAC>

Marque du produit	Daikin
Product-ID	Altherma Géothermie EGSAH10D9W
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	10,00 kW
Rendement de production	292,50 %

### Système solaire thermique

Néant
-------

### Système photovoltaïque

Néant
-------



## Concepts novateurs

Néant