



Performance énergétique et climat intérieur des bâtiments

Rapport PEB

Données administratives du projet

Nom du Projet			
Rue	Rue du Tombois	Numéro	Lot1
Localité	Walcourt	Code Postal	5650
Référence cadastrale	section B n°510a		

Affichage du rapport

Ordre d'affichage dans le rapport

Toutes les unités par exigence

Unités PEB affichées dans le rapport

- ☒ Bâtiment "Maison "
 - ☒ Unité PEB "upeb5 "

Liste des intervenants

Les intervenants sont définis au niveau formulaire.

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Maison "

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume protégé : 742,44 m³

Volume "K 35 - vk17"

Unité PEB "upeb5 "

Destination de l'unité PEB : Résidentielle (logement individuel)

Surface totale de plancher chauffé (Ach) : 196,90 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

Umax / Rmin	Niveau K	Niveau E _w	E _{spec}	Ventilation	Surchauffe	Électromobilité
	 27.0	 23.0	 36.0			-
voir fiche(s) 1	voir fiche(s) 2	voir fiche(s) 3	voir fiche(s) 3	voir fiche(s) 4	voir fiche(s) 3	

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

Bâtiment "Maison "

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume "K 35 - vk17"
Unité PEB "upeb5 "
1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

						Uw (moyen)	1,37	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
fenetre_F_S-SO	Fenêtre	1,37	1,00	-	-	-	-	✓
fenetre_Ar_N-NE	Fenêtre	1,37	1,00	-	-	-	-	✓
fenetre_D_E_SE	Fenêtre	1,37	1,00	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
toiture	Toiture	0,24	-	-	-	-	-	✓

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.
MT1_MurExtbrique	Mur	0,13	-	-	-	-	-	✓
MT1_MurEanc	Mur	-	-	-	0,13	-	-	✓

1.2.3. murs en contact avec le sol

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
MT1_MurContreTerre	Mur	-	-	7,56	-	0,11	-	✓

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

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
MurContreVV	Mur	-	-	6,93	-	-	0,12	✓

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.
Sol Maison	Plancher/Plafond	-	-	5,39	-	-	0,14	✓
SousEscalier	Plancher/Plafond	-	-	5,47	-	-	0,15	✓

1.3. PORTES ET PORTES DE GARAGE (cadre inclus)

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
PorteEntrée	Porte	1,42	-	-	-	-	-	✓

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.
MT2_MurMitoyen	Mur	0,50	-	-	-	-	-	

Annexe à la fiche 1 : Rappel des normes U/R

Tableau des valeurs U max admissibles ou valeurs R min à réaliser

Exigences applicables : Du 11/03/2021 au 31/12/2025

ELEMENT DE CONSTRUCTION	Umax et Rmin
1. PAROIS DELIMITANT LE VOLUME PROTEGE	
1.1. Parois transparentes / translucides, à l'exception des portes et portes de garage (voir 1.3), des murs-rideaux (voir 1.4), des parois en briques de verre (voir 1.5) et des parois transparentes/translucides autres que le verre (voir 1.6).	$U_{w,max} = 1,50 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ et $U_{g,max} = 1,10 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.2. Parois opaques, à l'exception des portes et portes de garage (voir 1.3) et des murs-rideaux (voir 1.4)	
1.2.1. Toitures et plafonds	$U_{max} = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.2.2. Murs non en contact avec le sol, à l'exception des murs visés en 1.2.4	$U_{max} = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.2.3. Murs en contact avec le sol	$U_{max} = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ ou $R_{min} = - (m^2\cdot\text{K})/W$
1.2.4. Parois verticales et en pente en contact avec un vide sanitaire ou avec une cave en dehors du volume protégé	$U_{max} = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ ou $R_{min} = - (m^2\cdot\text{K})/W$
1.2.5. Planchers en contact avec l'environnement extérieur ou au-dessus d'un espace adjacent non-chauffé	$U_{max} = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
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, ou planchers de cave enterrés)	$U_{max} = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ ou $R_{min} = - (m^2\cdot\text{K})/W$
1.3. Portes et portes de garage (cadre inclus)	$U_{D,max} = 2,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.4. Murs-rideaux	$U_{cw,max} = 2,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ et $U_{g,max} = 1,10 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.5. Parois en briques de verre	$U_{max} = 2,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.6. Parois transparentes/translucides autres que le verre, à l'exception des portes et portes de garage (voir 1.3) et des murs rideaux (voir 1.4)	$U_{max} = 2,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ et $U_{g,max} = - W/(m^2\cdot\text{K)}$
2. PAROIS ENTRE 2 VOLUMES PROTEGES SITUES SUR DES PARCELLES ADJACENTES	$U_{max} = 1,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
3. PAROIS OPAQUES A L'INTERIEUR DU VOLUME PROTEGE OU ADJACENT A UN VOLUME PROTEGE SUR LA MEME PARCELLE	
3.1. Entre unités d'habitation distinctes	$U_{max} = 1,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
3.2. Entre unités d'habitation et espaces communs	
3.3. Entre unités d'habitation et espaces à affectation non résidentielle	
3.4. Entre espaces à affectation industrielle et espaces à affectation non industrielle	

Fiche 2 : Exigences K

Bâtiment "Maison "

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : vk17

Résultats :

Volume protégé (V) :	742,44 m ³
Surface totale de déperdition (At) :	421,08 m ²
Compacité (V/At) :	1,76 m
Coefficient moyen déperditions thermiques (Um) :	0,34 W/m ² .K
Niveau K :	27,00

Destination de l'unité PEB:

upeb5 : Résidentielle (logement individuel)

Fiche 3 : Exigences Ew, Espec et surchauffe (+ total annuel par poste)

Bâtiment "Maison "

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Unité PEB : upeb5

Destination de l'unité PEB: Résidentielle (logement individuel)

Surchauffe	Indice	Probabilité
se4	3 219,39	40,35%

Résumé des résultats de l'unité PEB

Postes	Total annuel
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	34 584,38
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	3 166,73
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	12 747,14
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	-33 733,42
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	8 605,82
Economie d'EP par la cogénération (MJ)	0,00
Consommation caractéristique d'EP (MJ)	25 370,66

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

Postes	Total annuel
Pertes par transmission (MJ)	34 372,28
Pertes par ventilation (MJ)	45 522,70
Gains internes (MJ)	-22 625,02
Gains solaires (MJ)	-15 904,83
Besoins nets pour le chauffage (MJ)	54 334,75
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)	61 050,28
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système de chauffage (MJ)	61 050,28
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)	13 833,75
Consommation finale non préf. pour le chauffage (MJ)	0,00
Consommation finale pour le chauffage (MJ)	13 833,75
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	34 584,38

Consommation d'EP pour le refroidissement

Postes	Total annuel
Pertes par transmission en refroidissement (MJ)	52 017,92
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)	29 190,91
Gains internes en refroidissement (MJ)	-22 625,02
Gains solaires en refroidissement (MJ)	-19 987,70
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)	2 850,06
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)	351,86
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	3 166,73

Consommation d'EP pour l'ECS

Postes	Total annuel
Besoins nets pour l'ECS (MJ)	7 296,52
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)	9 339,54
Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système d'ECS (MJ)	9 339,54
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)	4 710,48
Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ)	388,37
Consommation finale pour l'ECS (MJ)	5 098,85
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	12 747,14

Consommation d'EP pour les auxiliaires

Postes	Total annuel
Ventilateurs (kWh)	474,33
Distribution (kWh)	306,60
Générateurs (kWh)	175,28
Pompes de circulation pour l'énergie solaire thermique (kWh)	0,00
Free-chilling	0,00
Pré-refroidissement (kWh)	0,00
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	8 605,82

Economie d'EP par le photovoltaïque

Postes	Total annuel
Production finale d'électricité (kWh)	3 748,16
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	-33 733,42

Economie d'EP par la cogénération

Postes	Total annuel
Production finale d'électricité (kWh)	0,00
Economie d'EP par la cogénération (MJ)	0,00

Emissions de CO2

Postes	Total annuel
Emissions dues au chauffage (kg)	2 476,24
Emissions dues à l'ECS (kg)	912,70
Emissions dues au refroidissement (kg)	0,00
Emissions dues aux auxiliaires (kg)	616,18
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)	-2 415,31
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)	0,00
Emission totale de CO2 (kg)	1 589,80

Fiche 4 : Exigence ventilation

Bâtiment "Maison "

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : K 35 - vk17

Unité PEB : upeb5

Destination de l'unité PEB: Résidentielle (logement individuel)

Respect de l'exigence : ☒

Système de ventilation : zv4

Type de système : C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique

Avec récupération : ☐

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	37.07	202,880	25,200	0,000	2 OAR, 1 OT	☒
S	ch 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	18.91	112,640	25,200	0,000	1 OAR, 1 OT	☒
S	bureau (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	8.99	61,440	25,200	0,000	1 OAR, 1 OT	☒
S	ch 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.98	74,240	25,200	0,000	1 OAR, 1 OT	☒
S	ch 3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.98	80,640	25,200	0,000	1 OAR, 1 OT	☒
C	hall (Espaces de passage)		0,000	475,200	0,000	17 OT	
H	wc rez (WC)		0,000	25,200	25,000	1 OT, 1 OEM	☒
H	cuisine (Cuisine ouverte)	23.6	0,000	50,400	75,000	1 OT, 1 OEM	☒
H	buanderie/arrièrecuisine (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	10.5	0,000	50,400	75,000	1 OT, 1 OEM	☒
H	sdb1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	8.94	0,000	25,200	50,000	1 OT, 1 OEM	☒
H	wc 2 (WC)		0,000	25,200	25,000	1 OT, 1 OEM	☒
H	sdd2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	6.22	0,000	25,200	50,000	1 OT, 1 OEM	☒
	Total		531,840		300,000		

Fiche 5 : Exigences d'électromobilité

Bâtiment "Maison "

(nom du bâtiment)

Description du bâtiment

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Destination principale : Résidentielle

Un parc de stationnement de plus de 10 emplacements est situé dans le bâtiment : Non

Un parc de stationnement de plus de 10 emplacements juxte le bâtiment : Non

Le bâtiment n'est pas dans le champ d'application des exigences d'électromobilité

Annexe 1 : Calculs détaillés par mois

Bâtiment "Maison "

(nom du bâtiment)

Unité PEB : upeb5

Destination de l'unité PEB: Résidentielle (logement individuel)

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)												
6 912,0	5 716,2	4 799,6	2 549,9	613,2	0,0	0,0	0,0	163,9	2 077,0	4 972,4	6 780,1	34 584,4
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	57,2	279,8	682,2	944,4	855,6	308,0	39,6	0,0	0,0	3 166,7
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
1 156,4	1 044,4	1 120,9	1 027,6	1 035,2	996,9	1 030,2	1 030,2	996,9	1 054,5	1 097,7	1 156,4	12 747,1
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
-922,5	-1 500,4	-2 568,1	-3 533,1	-4 516,7	-4 558,6	-4 484,6	-4 190,8	-3 337,6	-2 235,0	-1 157,1	-728,9	-33 733,4
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
731,0	660,2	730,9	707,3	730,9	707,3	730,8	730,8	707,3	730,9	707,4	731,0	8 605,8
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)												
7 876,8	5 920,5	4 083,3	808,9	-1 857,7	-2 172,2	-1 779,1	-1 574,2	-1 161,5	1 667,0	5 620,3	7 938,6	25 370,7
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)												
5 607,1	4 825,0	4 584,2	3 226,4	1 780,6	659,9	151,5	151,5	1 026,6	2 576,2	4 289,7	5 493,5	34 372,3
Pertes par ventilation (MJ)												
7 426,1	6 390,2	6 071,3	4 273,1	2 358,3	874,0	200,7	200,7	1 359,6	3 412,0	5 681,2	7 275,5	45 522,7
Gains internes (MJ)												
-1 921,6	-1 735,6	-1 921,6	-1 859,6	-1 921,6	-1 859,6	-1 921,6	-1 921,6	-1 859,6	-1 921,6	-1 859,6	-1 921,6	-22 625,0
Gains solaires (MJ)												
-257,3	-507,8	-1 233,7	-1 821,7	-2 215,0	-2 319,8	-2 302,3	-2 106,5	-1 690,6	-939,8	-310,4	-200,0	-15 904,8
Besoins nets pour le chauffage (MJ)												
10 859,3	8 980,6	7 540,5	4 006,1	963,5	0,0	0,0	0,0	257,5	3 263,2	7 812,0	10 652,1	54 334,8
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)												
12 201,4	10 090,5	8 472,5	4 501,2	1 082,5	0,0	0,0	0,0	289,3	3 666,5	8 777,5	11 968,7	61 050,3
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)												
12 201,4	10 090,5	8 472,5	4 501,2	1 082,5	0,0	0,0	0,0	289,3	3 666,5	8 777,5	11 968,7	61 050,3
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)												
2 764,8	2 286,5	1 919,8	1 020,0	245,3	0,0	0,0	0,0	65,6	830,8	1 989,0	2 712,1	13 833,8
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)												
2 764,8	2 286,5	1 919,8	1 020,0	245,3	0,0	0,0	0,0	65,6	830,8	1 989,0	2 712,1	13 833,8
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
6 912,0	5 716,2	4 799,6	2 549,9	613,2	0,0	0,0	0,0	163,9	2 077,0	4 972,4	6 780,1	34 584,4

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)												
7 095,6	6 170,3	6 076,6	4 675,2	3 283,6	2 118,5	1 660,7	1 660,7	2 483,7	4 076,2	5 734,5	6 982,4	52 017,9
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)												
3 981,9	3 462,6	3 410,0	2 623,6	1 842,7	1 188,8	931,9	931,9	1 393,8	2 287,4	3 218,0	3 918,3	29 190,9
Gains internes en refroidissement (MJ)												
-1 921,6	-1 735,6	-1 921,6	-1 859,6	-1 921,6	-1 859,6	-1 921,6	-1 921,6	-1 859,6	-1 921,6	-1 859,6	-1 921,6	-22 625,0
Gains solaires en refroidissement (MJ)												
-487,5	-962,9	-1 592,0	-2 121,6	-2 612,8	-2 705,5	-2 684,9	-2 470,6	-1 973,3	-1 374,9	-709,4	-292,2	-19 987,7
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	51,5	251,8	614,0	850,0	770,0	277,2	35,6	0,0	0,0	2 850,1
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	0,0	6,4	31,1	75,8	104,9	95,1	34,2	4,4	0,0	0,0	351,9
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	57,2	279,8	682,2	944,4	855,6	308,0	39,6	0,0	0,0	3 166,7
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)												
619,7	559,7	619,7	599,7	619,7	599,7	619,7	619,7	599,7	619,7	599,7	619,7	7 296,5
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)												
793,2	716,5	793,2	767,6	793,2	767,6	793,2	793,2	767,6	793,2	767,6	793,2	9 339,5
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)												
793,2	716,5	793,2	767,6	793,2	767,6	793,2	793,2	767,6	793,2	767,6	793,2	9 339,5
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)												
383,2	346,1	391,3	391,8	410,9	398,8	412,1	412,1	398,8	406,5	375,7	383,2	4 710,5
Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ)												
79,3	71,6	57,0	19,3	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3	63,3	79,3	388,4
Consommation finale pour l'ECS (MJ)												
462,5	417,8	448,3	411,0	414,1	398,8	412,1	412,1	398,8	421,8	439,1	462,5	5 098,9
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
1 156,4	1 044,4	1 120,9	1 027,6	1 035,2	996,9	1 030,2	1 030,2	996,9	1 054,5	1 097,7	1 156,4	12 747,1
Consommation d'EP pour les auxiliaires												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Ventilateurs (kWh)												
40,3	36,4	40,3	39,0	40,3	39,0	40,3	40,3	39,0	40,3	39,0	40,3	474,3
Distribution (kWh)												
26,0	23,5	26,0	25,2	26,0	25,2	26,0	26,0	25,2	26,0	25,2	26,0	306,6
Générateurs (kWh)												
14,9	13,5	14,9	14,4	14,9	14,4	14,9	14,9	14,4	14,9	14,4	14,9	175,3
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)												
731,0	660,2	730,9	707,3	730,9	707,3	730,8	730,8	707,3	730,9	707,4	731,0	8 605,8
Economie d'EP par le photovoltaïque												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Production finale d'électricité (kWh)												
102,5	166,7	285,3	392,6	501,9	506,5	498,3	465,6	370,8	248,3	128,6	81,0	3 748,2
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
-922,5	-1 500,4	-2 568,1	-3 533,1	-4 516,7	-4 558,6	-4 484,6	-4 190,8	-3 337,6	-2 235,0	-1 157,1	-728,9	-33 733,4
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)												
494,9	409,3	343,7	182,6	43,9	0,0	0,0	0,0	11,7	148,7	356,0	485,5	2 476,2
Emissions dues à l'ECS (kg)												
82,8	74,8	80,3	73,6	74,1	71,4	73,8	73,8	71,4	75,5	78,6	82,8	912,7
Emissions dues au refroidissement (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 dues aux auxiliaires (kg)												
52,3	47,3	52,3	50,6	52,3	50,6	52,3	52,3	50,6	52,3	50,6	52,3	616,2
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)												
-66,1	-107,4	-183,9	-253,0	-323,4	-326,4	-321,1	-300,1	-239,0	-160,0	-82,9	-52,2	-2 415,3
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)												
564,0	423,9	292,4	53,8	-153,0	-204,4	-195,0	-174,0	-105,2	116,5	402,4	568,4	1 589,8

Annexe 2 : Composition des parois

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

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

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 1.61 Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 1.5	0,100	0,063
2	Simple	Air peu ventilé (Air)	0,030	NA
3	Simple	Recticel Insulation / Eurowall - λU: 0.022	0,150	6,818
4	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 0.93	0,140	0,384
5	Simple	Plâtre avec granulat léger (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.35	0,010	0,029

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
MT1_MurExtbrique	144,47	Environnement extérieur	0,13		0,43	✓

Type de paroi : Mur



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	0,010	0,019
2	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.81 Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 0.93	0,140	0,168
3	Simple	Isover / Party-wall BEL 40-60 - λU: 0.035	0,040	1,143
4	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 0.93	0,140	0,384
5	Simple	Plâtre avec granulat léger (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.35	0,010	0,029

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
MT2_MurMitoyen	68,80	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	0,50		0,34	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.13 Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 0.93	0,090	0,082
2	Simple	Air peu ventilé (Air)	0,030	NA
3	Simple	Recticel Insulation / Eurowall - λU: 0.022	0,150	6,818
4	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 0.93	0,140	0,384
5	Simple	Plâtre avec granulat léger (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.35	0,010	0,029

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
MT1_MurEanc	3,15	Espace adjacent non chauffé	0,13		0,42	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.47 Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 1.5	0,090	0,061
2	Simple	Air peu ventilé (Air)	0,030	NA
3	Simple	Recticel Insulation / Eurowall - λU: 0.022	0,150	6,818
4	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 0.93	0,140	0,384
5	Simple	Plâtre avec granulat léger (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.35	0,010	0,029

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
MT1_MurContreTerre	3,36	Sol	0,11	7,56	0,42	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,150	6,818
2	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.45 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,097
3	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
MurContreVV	5,69	Vide sanitaire	0,12	6,93	0,30	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,50



Groupe du profilé : Plastique
 Valeur Uf du profilé : 1,60 W/m²K (Calculée)
 Valeur U grille de ventilation : 2,00 W/m²K
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois (chassis PVC)

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenetre_F_S-SO	14,01	Environnement extérieur	22,50	1,37	1,00	✓
fenetre_Ar_N-NE	21,88	Environnement extérieur	-157,50	1,37	1,00	✓
fenetre_D_E-SE	7,50	Environnement extérieur	-67,50	1,37	1,00	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
2	Simple	Nestaan Holland B.V. / Nestaan SQ483/28 d ≥ 120 mm - λU: 0.025	0,140	5,180
3	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,100	0,059
4	Composée	100% de Carreaux de terre cuite (Divers) - λU: 0.81	0,020	0,025

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Sol Maison	95,27	Vide sanitaire	0,14	5,39	0,42	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455
2	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,030	0,018

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
SousEscalier	3,41	Vide sanitaire	0,15	5,47	0,15	✓

Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Composée	88% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 12% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,200	3,754
3	Composée	89% de Air non ventilé (Air) 11% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,159
4	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
toiture	120,19	Environnement extérieur	0,24		-	✓

Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Plastique
 Valeur Uf du profilé : 1,60 W/m²K (Calculée)
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation
 Valeur U Panneau opaque : 1,29 W/m²K

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
PorteEntrée	2,15	Environnement extérieur	22,50	1,42	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : upeb5

Installation de chauffage <-->

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 <PAC>

Marque du produit	viessmann
Product-ID	vitocal 200s
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Rendement de production	441,31 %

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 <PAC>

Marque du produit	viessmann
Product-ID	vitocal 200s
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique

Puissance (nominale ou thermique)	9,00 kW
Rendement de production	192,50 %

Système de production de chaleur <genTherm2>

Marque du produit	?
Product-ID	?
Type de générateur	Chauffage électrique par résistance
Puissance (nominale ou thermique)	8,80 kW
Rendement de production	70,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque <systemephotov1>

Puissance crête	4400,00
-----------------	---------

Concepts novateurs

Néant
