



Performance énergétique et climat intérieur des bâtiments

Rapport PEB

Données administratives du projet

Nom du Projet	Son	
Rue	Au Trou des Lutons	Numéro lot 7A
Localité	Waha	Code Postal 6900
Référence cadastrale	C 44z7	

Affichage du rapport

Ordre d'affichage dans le rapport

Toutes les unités par exigence

Unités PEB affichées dans le rapport

- Bâtiment "construction"
 - Unité PEB "habitation "

Liste des intervenants

Les intervenants sont définis au niveau formulaire.

Bâtiment "construction"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume protégé : 528,20 m³

Volume "K 35 - vk6"

Unité PEB "habitation "

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

Surface totale de plancher chauffé (Ach) : 185,90 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

Umax / Rmin	Niveau K	Niveau E _w	E _{spec}	Ventilation	Surchauffe	Électromobilité
✓	✓ 31.0	✓ 30.0	✓ 52.0	✓	✓	
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 "construction"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume "K 35 - vk6"
Unité PEB "habitation "

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

								Uw (moyen)	1,42	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.		
sdb rez	Fenêtre	1,38	1,00	-	-	-	-	✓		
bureau	Fenêtre	1,38	1,00	-	-	-	-	✓		
escalier	Fenêtre	1,38	1,00	-	-	-	-	✓		
ch 1	Fenêtre	1,44	1,00	-	-	-	-	✓		
séjour	Fenêtre	1,44	1,00	-	-	-	-	✓		
ch 3	Fenêtre	1,44	1,00	-	-	-	-	✓		
ch 3	Fenêtre	1,44	1,00	-	-	-	-	✓		
sdb étage	Fenêtre	1,44	1,00	-	-	-	-	✓		
ch 2	Fenêtre	1,38	1,00	-	-	-	-	✓		
cuisine	Fenêtre	1,44	1,00	-	-	-	-	✓		
séjour	Fenêtre	1,44	1,00	-	-	-	-	✓		
bureau 2	Fenêtre	1,38	1,00	-	-	-	-	✓		
ch 2	Fenêtre	1,38	1,00	-	-	-	-	✓		
ch 2	Fenêtre	1,38	1,00	-	-	-	-	✓		

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
PL_COMBLES	Plancher/Plafond	0,20	-	-	0,20	-	-	✓
T_PLATE	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.
M_EXT briques	Mur	0,16	-	-	-	-	-	✓
M_GARAGE	Mur	0,15	-	-	0,15	-	-	✓
M_EXT bardage	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.
D_SOL	Plancher/Plafond	0,23	-	3,98	-	0,19	-	✓

1.3. PORTES ET PORTES DE GARAGE (cadre inclus)

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
porte d'entrée	Porte	2,00	-	-	-	-	-	✓
porte buanderie	Porte	2,00	-	-	-	-	-	✓

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
porte s/garage	Porte	2,00	-	-	2,00	-	-	

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_MITOYEN	Mur	0,57	-	-	-	-	-	

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 31/12/2022

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 W/m ² K et U _{g, max} = 1,10 W/m ² 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 W/m ² 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 W/m ² K
1.2.3. Murs en contact avec le sol	U _{max} = 0,24 W/m ² K ou R _{min} = - m ² 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 W/m ² K ou R _{min} = - m ² 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 W/m ² 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 W/m ² K ou R _{min} = - m ² K/W
1.3. Portes et portes de garage (cadre inclus)	U _{D,max} = 2,00 W/m ² K
1.4. Murs-rideaux	U _{cw,max} = 2,00 W/m ² K et U _{g, max} = 1,10 W/m ² K
1.5. Parois en briques de verre	U _{max} = 2,00 W/m ² 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 W/m ² K et U _{g, max} = - W/m ² K
2. PAROIS ENTRE 2 VOLUMES PROTEGES SITUES SUR DES PARCELLES ADJACENTES	U _{max} = 1,00 W/m ² 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	
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	
	U _{max} = 1,00 W/m ² K

Bâtiment "construction"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : vk6

Résultats :

Volume protégé (V) :	528,20 m ³
Surface totale de déperdition (At) :	379,38 m ²
Compacité (V/At) :	1,39 m
Coefficient moyen déperditions thermiques (Um) :	0,35 W/m ² .K
Niveau K :	31,00

Destination de l'unité PEB:

habitation : Résidentielle (logement individuel)

Bâtiment "construction"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Unité PEB : habitation

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

Surchauffe	Indice	Probabilité
se1	4 934,71	100,00%

Résumé des résultats de l'unité PEB	
Postes	Total annuel
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	29 456,77
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	10 958,27
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	7 230,06
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	-21 884,10
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	8 602,38
Economie d'EP par la cogénération (MJ)	0,00
Consommation caractéristique d'EP (MJ)	34 363,37
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN)	
Postes	Total annuel
Pertes par transmission (MJ)	32 676,06
Pertes par ventilation (MJ)	22 024,10
Gains internes (MJ)	-18 098,32
Gains solaires (MJ)	-20 919,12
Besoins nets pour le chauffage (MJ)	32 706,62
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)	36 749,01
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système de chauffage (MJ)	36 749,01
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)	11 782,71
Consommation finale non préf. pour le chauffage (MJ)	0,00
Consommation finale pour le chauffage (MJ)	11 782,71
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	29 456,77
Consommation d'EP pour le refroidissement	
Postes	Total annuel
Pertes par transmission en refroidissement (MJ)	40 171,63
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)	24 784,12
Gains internes en refroidissement (MJ)	-18 098,32
Gains solaires en refroidissement (MJ)	-23 021,47
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)	9 862,44
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)	1 217,59
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	10 958,27

Consommation d'EP pour l'ECS	
Postes	Total annuel
Besoins nets pour l'ECS (MJ)	5 438,54
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)	6 145,55
Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système d'ECS (MJ)	6 145,55
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)	2 892,02
Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ)	0,00
Consommation finale pour l'ECS (MJ)	2 892,02
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	7 230,06
Consommation d'EP pour les auxiliaires	
Postes	Total annuel
Ventilateurs (kWh)	845,61
Distribution (kWh)	110,21
Générateurs (kWh)	0,00
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)	8 602,38
Economie d'EP par le photovoltaïque	
Postes	Total annuel
Production finale d'électricité (kWh)	2 431,57
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	-21 884,10
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)	2 109,10
Emissions dues à l'ECS (kg)	517,67
Emissions dues au refroidissement (kg)	784,61
Emissions dues aux auxiliaires (kg)	615,93
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)	-1 566,90
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)	0,00
Emission totale de CO2 (kg)	2 460,42

Fiche 4 : Exigence ventilation

Bâtiment "construction"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : K 35 - vk6

Unité PEB : habitation

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

Respect de l'exigence :

Système de ventilation : zv1

Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

Avec récupération :

	Espaces	Surface [m ²]	Alimentation [m ³ /h]	Transfert [m ³ /h]	Evacuation [m ³ /h]	Dispositifs	Exig.
S	séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	30.0	108,000	25,200	0,000	1 OAM, 1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
S	ch 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	12.8	47,000	25,200	0,000	1 OAM, 1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
S	ch 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	24.4	72,000	25,200	0,000	1 OAM, 1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
S	ch 3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	11.0	40,000	25,200	0,000	1 OAM, 1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
S	bureau (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	10.95	40,000	25,200	0,000	1 OAM, 1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
H	buanderie (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	7.3	0,000	25,200	50,000	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	wc rez (WC)		0,000	25,200	25,000	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	cuisine (Cuisine ouverte)		0,000	0,000	75,000	1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	sdb rez (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	5.2	0,000	25,200	50,000	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	sdb étage (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.4	0,000	25,200	50,000	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	wc étage (WC)		0,000	25,200	25,000	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
	Total		307,000		275,000		

Fiche 5 : Exigences d'électromobilité

Bâtiment "construction"

(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 "construction"

(nom du bâtiment)

Unité PEB : habitation

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)												
6 388,9	5 130,6	3 844,0	1 555,4	229,1	0,0	0,0	0,0	51,2	1 474,2	4 498,0	6 285,5	29 456,8
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	78,3	353,5	1 235,4	2 316,1	2 880,8	2 674,9	1 229,3	189,9	0,0	0,0	10 958,3
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
614,1	554,6	614,1	594,3	614,1	594,3	614,1	614,1	594,3	614,1	594,3	614,1	7 230,1
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
-565,0	-931,8	-1 638,1	-2 302,2	-2 988,9	-3 036,7	-2 980,6	-2 751,0	-2 140,7	-1 396,0	-709,0	-444,0	-21 884,1
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
825,4	734,7	778,1	698,8	666,6	625,5	646,4	646,4	633,1	736,3	785,0	826,1	8 602,4
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)												
7 263,4	5 488,1	3 676,3	899,7	-243,8	499,2	1 160,6	1 184,3	367,1	1 618,4	5 168,2	7 281,7	34 363,4
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)												
5 330,4	4 586,8	4 358,0	3 067,2	1 692,8	627,4	144,1	144,1	975,9	2 449,1	4 078,0	5 222,4	32 676,1
Pertes par ventilation (MJ)												
3 592,8	3 091,6	2 937,3	2 067,3	1 140,9	422,9	97,1	97,1	657,8	1 650,7	2 748,6	3 519,9	22 024,1
Gains internes (MJ)												
-1 537,1	-1 388,4	-1 537,1	-1 487,5	-1 537,1	-1 487,5	-1 537,1	-1 537,1	-1 487,5	-1 537,1	-1 487,5	-1 537,1	-18 098,3
Gains solaires (MJ)												
-299,2	-608,9	-1 594,3	-2 471,8	-2 943,9	-3 074,6	-3 043,6	-2 824,9	-2 257,9	-1 206,5	-360,9	-232,6	-20 919,1
Besoins nets pour le chauffage (MJ)												
7 093,8	5 696,6	4 268,0	1 727,0	254,4	0,0	0,0	0,0	56,8	1 636,9	4 994,3	6 978,9	32 706,6
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)												
7 970,5	6 400,7	4 795,6	1 940,4	285,8	0,0	0,0	0,0	63,8	1 839,2	5 611,5	7 841,5	36 749,0
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)												
7 970,5	6 400,7	4 795,6	1 940,4	285,8	0,0	0,0	0,0	63,8	1 839,2	5 611,5	7 841,5	36 749,0
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)												
2 555,6	2 052,2	1 537,6	622,2	91,6	0,0	0,0	0,0	20,5	589,7	1 799,2	2 514,2	11 782,7
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)												
2 555,6	2 052,2	1 537,6	622,2	91,6	0,0	0,0	0,0	20,5	589,7	1 799,2	2 514,2	11 782,7
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
6 388,9	5 130,6	3 844,0	1 555,4	229,1	0,0	0,0	0,0	51,2	1 474,2	4 498,0	6 285,5	29 456,8

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)												
5 479,7	4 765,1	4 692,7	3 610,5	2 535,8	1 636,0	1 282,5	1 282,5	1 918,1	3 147,9	4 428,5	5 392,3	40 171,6
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)												
3 380,7	2 939,9	2 895,2	2 227,5	1 564,5	1 009,3	791,2	791,2	1 183,4	1 942,1	2 732,2	3 326,8	24 784,1
Gains internes en refroidissement (MJ)												
-1 537,1	-1 388,4	-1 537,1	-1 487,5	-1 537,1	-1 487,5	-1 537,1	-1 537,1	-1 487,5	-1 537,1	-1 487,5	-1 537,1	-18 098,3
Gains solaires en refroidissement (MJ)												
-533,5	-1 052,5	-1 830,0	-2 510,8	-3 031,8	-3 115,8	-3 084,3	-2 892,1	-2 336,9	-1 537,9	-786,1	-309,8	-23 021,5
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	70,5	318,2	1 111,8	2 084,5	2 592,8	2 407,4	1 106,4	170,9	0,0	0,0	9 862,4
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	8,7	39,3	137,3	257,3	320,1	297,2	136,6	21,1	0,0	0,0	1 217,6
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	78,3	353,5	1 235,4	2 316,1	2 880,8	2 674,9	1 229,3	189,9	0,0	0,0	10 958,3

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)												
461,9	417,2	461,9	447,0	461,9	447,0	461,9	461,9	447,0	461,9	447,0	461,9	5 438,5
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)												
522,0	471,4	522,0	505,1	522,0	505,1	522,0	522,0	505,1	522,0	505,1	522,0	6 145,6
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)												
522,0	471,4	522,0	505,1	522,0	505,1	522,0	522,0	505,1	522,0	505,1	522,0	6 145,6
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)												
245,6	221,9	245,6	237,7	245,6	237,7	245,6	245,6	237,7	245,6	237,7	245,6	2 892,0
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)												
245,6	221,9	245,6	237,7	245,6	237,7	245,6	245,6	237,7	245,6	237,7	245,6	2 892,0
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
614,1	554,6	614,1	594,3	614,1	594,3	614,1	614,1	594,3	614,1	594,3	614,1	7 230,1

Consommation d'EP pour les auxiliaires

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Ventilateurs (kWh)												
71,8	64,9	71,8	69,5	71,8	69,5	71,8	71,8	69,5	71,8	69,5	71,8	845,6
Distribution (kWh)												
19,9	16,8	14,6	8,1	2,2	0,0	0,0	0,0	0,8	10,0	17,7	20,0	110,2
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)												
825,4	734,7	778,1	698,8	666,6	625,5	646,4	646,4	633,1	736,3	785,0	826,1	8 602,4
Economie d'EP par le photovoltaïque												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Production finale d'électricité (kWh)												
62,8	103,5	182,0	255,8	332,1	337,4	331,2	305,7	237,9	155,1	78,8	49,3	2 431,6
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
-565,0	-931,8	-1 638,1	-2 302,2	-2 988,9	-3 036,7	-2 980,6	-2 751,0	-2 140,7	-1 396,0	-709,0	-444,0	-21 884,1
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)												
457,4	367,3	275,2	111,4	16,4	0,0	0,0	0,0	3,7	105,6	322,1	450,0	2 109,1
Emissions dues à l'ECS (kg)												
44,0	39,7	44,0	42,5	44,0	42,5	44,0	44,0	42,5	44,0	42,5	44,0	517,7
Emissions dues au refroidissement (kg)												
0,0	0,0	5,6	25,3	88,5	165,8	206,3	191,5	88,0	13,6	0,0	0,0	784,6
Emissions dues aux auxiliaires (kg)												
59,1	52,6	55,7	50,0	47,7	44,8	46,3	46,3	45,3	52,7	56,2	59,2	615,9
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)												
-40,5	-66,7	-117,3	-164,8	-214,0	-217,4	-213,4	-197,0	-153,3	-100,0	-50,8	-31,8	-1 566,9
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)												
520,1	392,9	263,2	64,4	-17,5	35,7	83,1	84,8	26,3	115,9	370,0	521,4	2 460,4

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	0,100	0,114
2	Simple	Air non ventilé (Air)	0,020	0,170
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,140	6,364
4	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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]	Exigence
M_EXT briques	105,18	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	0,100	0,239
2	Simple	Air non ventilé (Air)	0,020	0,170
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,140	6,364
4	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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]	Exigence
M_GARAGE	13,02	Espace adjacent non chauffé	0,15		✔


Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,005	0,022
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,140	6,364
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
4	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]	Exigence
M_EXT bardage	17,06	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	Plâtre avec granulat léger (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.35	0,010	0,029
2	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.58 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,190	0,123
3	Simple	Isover / Isover Party-wall - λU: 0.033	0,040	1,212
4	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.58 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,091
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]	Exigence
M_MITOYEN	40,00	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	0,57		



Type de paroi :	Fenêtre	
Type de fenêtre :	Fenêtre simple	
Valeur U du vitrage :	1,00	W/m ² K
Valeur g (facteur solaire) :	0,63	
Groupe du profilé :	Métal avec coupure thermique	
Valeur Uf du profilé :	1,66	W/m ² K (Introduction directe)
Valeur U grille de ventilation :	Pas de grille de ventilation	
Valeur U Panneau opaque :	Pas de Panneau Opaque	

Liste des parois (chassis ALU)

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
sdb rez	0,72	Environnement extérieur	135,00	1,38	1,00	✓
bureau	1,35	Environnement extérieur	135,00	1,38	1,00	✓
escalier	2,10	Environnement extérieur	135,00	1,38	1,00	✓
ch 2	1,89	Environnement extérieur	45,00	1,38	1,00	✓
bureau 2	1,35	Environnement extérieur	135,00	1,38	1,00	✓

Type de paroi :	Fenêtre	
Type de fenêtre :	Fenêtre simple	
Valeur U du vitrage :	1,00	W/m ² K
Valeur g (facteur solaire) :	0,63	
Groupe du profilé :	Métal avec coupure thermique	
Valeur Uf du profilé :	1,66	W/m ² K (Introduction directe)
Valeur U grille de ventilation :	Pas de grille de ventilation	
Valeur U Panneau opaque :	Pas de Panneau Opaque	




Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
ch 1	5,50	Environnement extérieur	-45,00	1,44	1,00	✓



Type de paroi :	Fenêtre
Type de fenêtre :	Fenêtre simple
Valeur U du vitrage :	1,00 W/m ² K
Valeur g (facteur solaire) :	0,63
Groupe du profilé :	Métal avec coupure thermique
Valeur Uf du profilé :	1,66 W/m ² K (Introduction directe)
Valeur U grille de ventilation :	Pas de grille de ventilation
Valeur U Panneau opaque :	Pas de Panneau Opaque


Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
séjour	5,50	Environnement extérieur	-45,00	1,44	1,00	

Type de paroi :	Fenêtre
Type de fenêtre :	Fenêtre simple
Valeur U du vitrage :	1,00 W/m ² K
Valeur g (facteur solaire) :	0,63
Groupe du profilé :	Métal avec coupure thermique
Valeur Uf du profilé :	1,66 W/m ² K (Introduction directe)
Valeur U grille de ventilation :	Pas de grille de ventilation
Valeur U Panneau opaque :	Pas de Panneau Opaque



Liste des parois


Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
ch 3	1,35	Environnement extérieur	-45,00	1,44	1,00	

Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,63



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique
 Valeur Uf du profilé : 1,66 W/m²K (Introduction directe)
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois


Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
ch 3	1,80	Environnement extérieur	-45,00	1,44	1,00	

Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,63



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique
 Valeur Uf du profilé : 1,66 W/m²K (Introduction directe)
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque


Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
sdb étage	1,35	Environnement extérieur	-45,00	1,44	1,00	



Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,63
 Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique
 Valeur Uf du profilé : 1,66 W/m²K (Introduction directe)
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque


Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
cuisine	1,98	Environnement extérieur	45,00	1,44	1,00	

Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,63
 Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique
 Valeur Uf du profilé : 1,66 W/m²K (Introduction directe)
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque




Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
séjour	4,84	Environnement extérieur	45,00	1,44	1,00	



Type de paroi :	Fenêtre	
Type de fenêtre :	Fenêtre simple	
Valeur U du vitrage :	1,00	W/m ² K
Valeur g (facteur solaire) :	0,63	
Groupe du profilé :	Métal avec coupure thermique	
Valeur Uf du profilé :	1,66	W/m ² K (Introduction directe)
Valeur U grille de ventilation :	Pas de grille de ventilation	
Valeur U Panneau opaque :	Pas de Panneau Opaque	


Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
ch 2	1,80	Environnement extérieur	-45,00	1,38	1,00	

Type de paroi :	Fenêtre	
Type de fenêtre :	Fenêtre simple	
Valeur U du vitrage :	1,00	W/m ² K
Valeur g (facteur solaire) :	0,63	
Groupe du profilé :	Métal avec coupure thermique	
Valeur Uf du profilé :	1,66	W/m ² K (Introduction directe)
Valeur U grille de ventilation :	Pas de grille de ventilation	
Valeur U Panneau opaque :	Pas de Panneau Opaque	



Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
ch 2	1,80	Environnement extérieur	-45,00	1,38	1,00	


Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m ² K/W]
1	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 2.2	0,200	0,091
2	Simple	Nestaan Holland / Nestaan SD382/28 80 ≤ d < 120 mm - λU: 0.026	0,100	3,558
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.2	0,070	0,318
4	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,010	0,008

Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	U [W/m ² K]	R [m ² K/W]	Exigence
D_SOL	102,60	Sol	0,19	3,98	


Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Composée	87% de RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022 13% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,100	2,351
2	Composée	87% de RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022 13% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,100	2,351
3	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080
4	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]	Exigence
PL_COMBLES	83,30	Espace adjacent non chauffé	0,20		


Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,005	0,022
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Powerdeck - λU: 0.024	0,060	2,500
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Powerdeck - λU: 0.024	0,080	3,333
4	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.2	0,060	0,273
5	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,040	0,024
6	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
7	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]	Exigence
T_PLATE	18,00	Environnement extérieur	0,16		

Type de paroi : Porte

Valeur U introduite directement : 2,00 W/m²K



Liste des parois


Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
porte d'entrée	3,15	Environnement extérieur	135,00	2,00	

Type de paroi : Porte

Valeur U introduite directement : 2,00 W/m²K



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
porte buanderie	1,89	Environnement extérieur	45,00	2,00	

Type de paroi : Porte
Valeur U introduite directement : 2,00 W/m²K



Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Exigence
porte s/garage	1,85	Espace adjacent non chauffé	-	2,00	

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : habitation

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 <PAC>

Marque du produit	Vaillant
Product-ID	VWL 55/3 230 V + VIH QW 190/1 E
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Rendement de production	311,89 %

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	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m ³ /(h.m ²)

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	Vaillant
Product-ID	VWL 55/3 230 V + VIH QW 190/1 E
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique

Rendement de production	212,50 %
Système solaire thermique	
Néant	
Système photovoltaïque <systemephotov1>	
Puissance crête	3000,00
Concepts novateurs	
Néant	