



Performance énergétique et climat intérieur des bâtiments

Rapport PEB

Données administratives du projet

Nom du Projet	<input type="text"/>		
Rue	rue des Masuirs	Numéro	...
Localité	Châtelet	Code Postal	6200
Référence cadastrale	division 2 section A n°17F119		

Affichage du rapport

Ordre d'affichage dans le rapport

Toutes les unités par exigence

Unités PEB affichées dans le rapport

- Bâtiment "b1"
 - Unité PEB "upeb1"

Liste des intervenants

Les intervenants sont définis au niveau formulaire.

Bâtiment "b1"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume protégé : 839,14 m³

Volume "K 35 - vk5"

Unité PEB "upeb1"

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

Surface totale de plancher chauffé (Ach) : 260,57 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

Umax / Rmin	Niveau K	Niveau E _w	E _{spec}	Ventilation	Surchauffe	Électromobilité
✓	✓ 30.0	✓ 36.0	✓ 54.0	✓	✓	
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 "b1"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume "K 35 - vk5"
Unité PEB "upeb1"

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

								Uw (moyen)	1,36	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.		
Châssis - hall 1	Fenêtre	1,36	1,00	-	-	-	-	✓		
Châssis - hall 2	Fenêtre	1,36	1,00	-	-	-	-	✓		
Châssis - séjour 1	Fenêtre	1,36	1,00	-	-	-	-	✓		
Châssis - séjour 2	Fenêtre	1,36	1,00	-	-	-	-	✓		
Châssis - cuisine	Fenêtre	1,36	1,00	-	-	-	-	✓		
Châssis - chambre 2	Fenêtre	1,36	1,00	-	-	-	-	✓		
Châssis - chambre 1	Fenêtre	1,36	1,00	-	-	-	-	✓		
Châssis - hall nuit	Fenêtre	1,36	1,00	-	-	-	-	✓		
Châssis - ch3 1	Fenêtre	1,36	1,00	-	-	-	-	✓		
Châssis - ch3 3	Fenêtre	1,36	1,00	-	-	-	-	✓		
Châssis - ch3 2	Fenêtre	1,36	1,00	-	-	-	-	✓		
Châssis - bureau	Fenêtre	1,36	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	0,15	-	-	-	-	-	✓

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

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Mur ext	Mur	0,14	-	-	-	-	-	✓
Mur ext bardage	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓
Mur ext	Mur	0,14	-	-	-	-	-	✓
Mur ext bardage	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

1.2.5. planchers en contact avec l'environnement extérieur

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Plancher porche	Plancher/Plafond	0,13	-	-	-	-	-	✓

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.
Dalle de sol	Plancher/Plafond	0,19	-	4,97	-	0,16	-	✓

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 garage	Porte	2,00	-	-	-	-	-	

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 31/12/2021

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).	Uw,max = 1,50 W/m ² K et Ug, 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	Umax = 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	Umax = 0,24 W/m ² K
1.2.3. Murs en contact avec le sol	Umax = 0,24 W/m ² K ou Rmin = - 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	Umax = 0,24 W/m ² K ou Rmin = - m ² K/W
1.2.5. Planchers en contact avec l'environnement extérieur ou au-dessus d'un espace adjacent non-chauffé	Umax = 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)	Umax = 0,24 W/m ² K ou Rmin = - 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	Ucw,max = 2,00 W/m ² K et Ug, max = 1,10 W/m ² K
1.5. Parois en briques de verre	Umax = 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)	Umax = 2,00 W/m ² K et Ug, max = - W/m ² K
2. PAROIS ENTRE 2 VOLUMES PROTEGES SITUES SUR DES PARCELLES ADJACENTES	Umax = 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	Umax = 1,00 W/m ² K

Bâtiment "b1"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : vk5

Résultats :

Volume protégé (V) :	839,14 m ³
Surface totale de déperdition (At) :	480,46 m ²
Compacité (V/At) :	1,75 m
Coefficient moyen déperditions thermiques (Um) :	0,38 W/m ² .K
Niveau K :	30,00

Destination de l'unité PEB:

upeb1 : Résidentielle (logement individuel)

Bâtiment "b1"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Unité PEB : upeb1

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

Surchauffe	Indice	Probabilité
Rez-de-	1 196,95	3,58%
Etage	2 214,53	22,08%

Résumé des résultats de l'unité PEB

Postes	Total annuel
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	33 630,07
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	1 071,30
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	8 164,19
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	0,00
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	7 582,30
Economie d'EP par la cogénération (MJ)	0,00
Consommation caractéristique d'EP (MJ)	50 447,85

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

Postes	Total annuel
Pertes par transmission (MJ)	43 958,52
Pertes par ventilation (MJ)	28 013,53
Gains internes (MJ)	-24 668,21
Gains solaires (MJ)	-19 423,95
Besoins nets pour le chauffage (MJ)	44 161,48
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)	49 619,65
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système de chauffage (MJ)	49 619,65
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)	13 452,03
Consommation finale non préf. pour le chauffage (MJ)	0,00
Consommation finale pour le chauffage (MJ)	13 452,03
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	33 630,07

Consommation d'EP pour le refroidissement

Postes	Total annuel
Pertes par transmission en refroidissement (MJ)	66 777,88
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)	46 342,84
Gains internes en refroidissement (MJ)	-24 668,21
Gains solaires en refroidissement (MJ)	-23 748,97
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)	964,17
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)	119,03
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	1 071,30

Consommation d'EP pour l'ECS	
Postes	Total annuel
Besoins nets pour l'ECS (MJ)	8 135,14
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)	9 143,89
Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système d'ECS (MJ)	9 143,89
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)	3 265,68
Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ)	0,00
Consommation finale pour l'ECS (MJ)	3 265,68
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	8 164,19
Consommation d'EP pour les auxiliaires	
Postes	Total annuel
Ventilateurs (kWh)	761,72
Distribution (kWh)	80,76
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)	7 582,30
Economie d'EP par le photovoltaïque	
Postes	Total annuel
Production finale d'électricité (kWh)	0,00
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	0,00
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)	2 407,91
Emissions dues à l'ECS (kg)	584,56
Emissions dues au refroidissement (kg)	0,00
Emissions dues aux auxiliaires (kg)	542,89
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)	0,00
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)	0,00
Emission totale de CO2 (kg)	3 535,36

Fiche 4 : Exigence ventilation

Bâtiment "b1"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : K 35 - vk5

Unité PEB : upeb1

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))	27.78	101,000	44082,360	0,000	1 OAM, 2 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.83	54,000	15379,560	0,000	1 OAM, 2 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.3	56,000	29,160	0,000	1 OAM, 1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
S	chambre 3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	18.28	66,000	29,160	0,000	1 OAM, 1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
C	Hall d'entrée (Espaces de passage)		0,000	93,600	0,000	3 OT	
C	Hall de nuit (Espaces de passage)		0,000	174,960	0,000	6 OT	
H	Cuisine ouverte (Cuisine ouverte)		0,000	44076,240	75,000	2 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	WC (WC)		0,000	26,640	25,000	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	Buanderie (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	5.34	0,000	53,280	50,000	2 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	Local technique (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	5.65	0,000	9602,640	50,000	2 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	Garage - pro (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	45.49	0,000	9610,200	75,000	2 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	sdb ch1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	10.22	0,000	15350,400	50,000	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	sdb 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	5.42	0,000	29,160	50,000	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	WC 2 (WC)		0,000	29,160	25,000	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	Rangement (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.27	0,000	29,160	50,000	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
	Total		321,000		494,000		

	Espaces	Surface [m ²]	Air extérieur		Air recyclé		Air transféré		Dispositifs	Exig.
			Alim. air neuf [m ³ /h]	Evac. air vicié [m ³ /h]	Alim. [m ³ /h]	Evac. [m ³ /h]	Alim. [m ³ /h]	Evac. [m ³ /h]		
C 1	Bureau - pro (Espace non-résidentiel)	29.38	44,000	44,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>

Fiche 5 : Exigences d'électromobilité

Bâtiment "b1"

(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 "b1"

(nom du bâtiment)

Unité PEB : upeb1

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)												
7 080,3	5 779,4	4 721,6	2 074,8	206,8	0,0	0,0	0,0	38,8	1 793,7	4 976,6	6 958,2	33 630,1
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	6,4	74,3	265,4	371,7	294,3	57,3	2,0	0,0	0,0	1 071,3
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
693,4	626,3	693,4	671,0	693,4	671,0	693,4	693,4	671,0	693,4	671,0	693,4	8 164,2
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)												
704,4	631,5	685,5	631,8	598,3	563,5	582,2	582,2	568,8	656,1	673,1	704,7	7 582,3
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)												
8 478,1	7 037,2	6 100,5	3 384,0	1 572,8	1 499,9	1 647,3	1 569,9	1 335,9	3 145,2	6 320,8	8 356,2	50 447,9
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)												
7 170,9	6 170,6	5 862,7	4 126,2	2 277,2	844,0	193,8	193,8	1 312,9	3 294,7	5 486,0	7 025,5	43 958,5
Pertes par ventilation (MJ)												
4 569,8	3 932,4	3 736,1	2 629,5	1 451,2	537,9	123,5	123,5	836,7	2 099,6	3 496,1	4 477,2	28 013,5
Gains internes (MJ)												
-2 095,1	-1 892,4	-2 095,1	-2 027,5	-2 095,1	-2 027,5	-2 095,1	-2 095,1	-2 027,5	-2 095,1	-2 027,5	-2 095,1	-24 668,2
Gains solaires (MJ)												
-348,4	-622,2	-1 310,9	-2 127,9	-2 787,4	-3 138,3	-3 078,7	-2 548,7	-1 758,7	-1 011,1	-420,8	-270,8	-19 423,9
Besoins nets pour le chauffage (MJ)												
9 297,5	7 589,3	6 200,1	2 724,5	271,5	0,0	0,0	0,0	51,0	2 355,4	6 535,1	9 137,2	44 161,5
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)												
10 446,6	8 527,3	6 966,4	3 061,2	305,1	0,0	0,0	0,0	57,3	2 646,5	7 342,8	10 266,5	49 619,6
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)												
10 446,6	8 527,3	6 966,4	3 061,2	305,1	0,0	0,0	0,0	57,3	2 646,5	7 342,8	10 266,5	49 619,6
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)												
2 832,1	2 311,8	1 888,6	829,9	82,7	0,0	0,0	0,0	15,5	717,5	1 990,7	2 783,3	13 452,0
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)												
2 832,1	2 311,8	1 888,6	829,9	82,7	0,0	0,0	0,0	15,5	717,5	1 990,7	2 783,3	13 452,0
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
7 080,3	5 779,4	4 721,6	2 074,8	206,8	0,0	0,0	0,0	38,8	1 793,7	4 976,6	6 958,2	33 630,1

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)												
9 109,0	7 921,1	7 800,8	6 001,8	4 215,3	2 719,6	2 131,9	2 131,9	3 188,5	5 232,8	7 361,6	8 963,6	66 777,9
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)												
6 321,5	5 497,1	5 413,6	4 165,2	2 925,4	1 887,3	1 479,5	1 479,5	2 212,7	3 631,5	5 108,8	6 220,6	46 342,8
Gains internes en refroidissement (MJ)												
-2 095,1	-1 892,4	-2 095,1	-2 027,5	-2 095,1	-2 027,5	-2 095,1	-2 095,1	-2 027,5	-2 095,1	-2 027,5	-2 095,1	-24 668,2
Gains solaires en refroidissement (MJ)												
-492,4	-888,3	-1 680,5	-2 544,7	-3 352,2	-3 693,1	-3 618,4	-3 060,7	-2 132,8	-1 294,3	-651,1	-340,4	-23 749,0
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	5,8	66,9	238,8	334,5	264,9	51,6	1,8	0,0	0,0	964,2
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,7	8,3	29,5	41,3	32,7	6,4	0,2	0,0	0,0	119,0
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	6,4	74,3	265,4	371,7	294,3	57,3	2,0	0,0	0,0	1 071,3

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)												
690,9	624,1	690,9	668,6	690,9	668,6	690,9	690,9	668,6	690,9	668,6	690,9	8 135,1
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)												
776,6	701,4	776,6	751,6	776,6	751,6	776,6	776,6	751,6	776,6	751,6	776,6	9 143,9
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)												
776,6	701,4	776,6	751,6	776,6	751,6	776,6	776,6	751,6	776,6	751,6	776,6	9 143,9
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)												
277,4	250,5	277,4	268,4	277,4	268,4	277,4	277,4	268,4	277,4	268,4	277,4	3 265,7
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)												
277,4	250,5	277,4	268,4	277,4	268,4	277,4	277,4	268,4	277,4	268,4	277,4	3 265,7
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
693,4	626,3	693,4	671,0	693,4	671,0	693,4	693,4	671,0	693,4	671,0	693,4	8 164,2

Consommation d'EP pour les auxiliaires

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Ventilateurs (kWh)												
64,7	58,4	64,7	62,6	64,7	62,6	64,7	64,7	62,6	64,7	62,6	64,7	761,7
Distribution (kWh)												
13,6	11,7	11,5	7,6	1,8	0,0	0,0	0,0	0,6	8,2	12,2	13,6	80,8
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)												
704,4	631,5	685,5	631,8	598,3	563,5	582,2	582,2	568,8	656,1	673,1	704,7	7 582,3
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)												
506,9	413,8	338,1	148,6	14,8	0,0	0,0	0,0	2,8	128,4	356,3	498,2	2 407,9
Emissions dues à l'ECS (kg)												
49,6	44,8	49,6	48,0	49,6	48,0	49,6	49,6	48,0	49,6	48,0	49,6	584,6
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)												
50,4	45,2	49,1	45,2	42,8	40,3	41,7	41,7	40,7	47,0	48,2	50,5	542,9
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)												
607,0	503,9	436,8	241,8	107,3	88,4	91,3	91,3	91,6	225,1	452,6	598,3	3 535,4

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,020	0,013
2	Simple	Knauf / Knauf_EPS_032 (6-40) - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Simple	Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,110	0,846
4	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]	Exigence
Mur ext	69,27	Environnement extérieur	0,14		

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Simple	Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,110	0,846
4	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]	Exigence
Mur ext bardage	5,13	Environnement extérieur	0,15		

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455
2	Simple	Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,110	0,846
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]	Exigence
Mur mitoyen	46,61	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	0,15		

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	0,020	0,013
2	Simple	Knauf / Knauf_EPS_032 (6-40) - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Simple	Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,110	0,846
4	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]	Exigence
Mur ext	69,48	Environnement extérieur	0,14		

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Simple	Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,110	0,846
4	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]	Exigence
Mur ext bardage	5,13	Environnement extérieur	0,15		

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455
2	Simple	Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,110	0,846
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]	Exigence
Mur mitoyen	41,63	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	0,15		



Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,62
 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 : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
Châssis - hall 1	1,19	Environnement extérieur	45,00	1,36	1,00	

Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,62
 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 : Pas de Panneau Opaque



Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
Châssis - hall 2	1,80	Environnement extérieur	135,00	1,36	1,00	



Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,62
 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 : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
Châssis - séjour 1	1,80	Environnement extérieur	135,00	1,36	1,00	



Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,62
 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 : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
Châssis - séjour 2	7,76	Environnement extérieur	-135,00	1,36	1,00	



Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,62
 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 : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
Châssis - cuisine	7,76	Environnement extérieur	-135,00	1,36	1,00	

Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,62
 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 : Pas de Panneau Opaque



Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
Châssis - chambre 2	7,76	Environnement extérieur	-135,00	1,36	1,00	



Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,62
 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 : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
Châssis - chambre 1	7,76	Environnement extérieur	-135,00	1,36	1,00	

Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,62
 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 : Pas de Panneau Opaque



Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
Châssis - hall nuit	1,80	Environnement extérieur	135,00	1,36	1,00	



Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,62
 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 : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
Châssis - ch3 1	1,80	Environnement extérieur	135,00	1,36	1,00	



Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,62
 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 : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
Châssis - ch3 3	2,93	Environnement extérieur	45,00	1,36	1,00	

Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,62



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 : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
Châssis - ch3 2	2,06	Environnement extérieur	135,00	1,36	1,00	

Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,62



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 : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
Châssis - bureau	2,40	Environnement extérieur	45,00	1,36	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	0,250	0,114
2	Simple	Nestaan Holland / Nestaan SD382/28 d ≥ 120 mm - λU: 0.025	0,120	4,440
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.22	0,090	0,409
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
Dalle de sol	126,86	Sol	0,16	4,97	

Type de paroi : Plancher/Plafond



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	0,020	0,013
2	Simple	Knauf / Knauf_EPS_032 (6-40) - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Simple	Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,140	1,077
4	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.2	0,080	0,400
5	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,010	0,008

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Exigence
Plancher porche	6,58	Environnement extérieur	0,13		

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 / Eurothane BI-4 - λU: 0.026	0,120	4,615
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.2	0,120	0,600
4	Simple	Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,140	1,077

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Exigence
Toiture	133,07	Environnement extérieur	0,15		

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	2,25	Environnement extérieur	45,00	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 garage	15,90	Environnement extérieur	-	2,00	

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : upeb1

Installation de chauffage <chauffage1>

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

Système de production de chaleur <PAC>

Marque du produit	Vaillant
Product-ID	VWF 88/4 S1 400 V + VWL 11/4 SA
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Rendement de production	368,86 %

Installation de chauffage <chauffage2>

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

Système de production de chaleur <PAC>

Marque du produit	Vaillant
Product-ID	VWF 88/4 S1 400 V + VWL 11/4 SA
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Rendement de production	368,86 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Oui
Facteur de réduction	0,61

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	VWF 88/4 S1 400 V + VWL 11/4 SA
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Rendement de production	280,00 %
Système solaire thermique	
Néant	
Système photovoltaïque	
Néant	
Concepts novateurs	
Néant	