

Référence cadastrale

Localité

Rue

Nom du Projet

Données administratives du projet



**Performance énergétique
et climat intérieur des bâtiments**

Rapport PEB

Unité PEB "upeb2"

Bâtiment "b2"

Unités PEB affichées dans le rapport

Toutes les unités par exigence

Ordre d'affichage dans le rapport

Affichage du rapport

Les intervenants sont définis au niveau formulaire.

Liste des intervenants

Bâtiment "b2" (nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume protégé : 763,21 m³

Volume "K 35 - vk5"

Unité PEB "upeb2"

Destination de l'unité PEB :

Résidentielle (logement individuel)

Surface totale de plancher chauffé (Ach) :

264,82 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

Umax / Rmin	<input checked="" type="checkbox"/>	
Niveau K	<input checked="" type="checkbox"/>	27.0
Niveau S		
Niveau E _v	<input checked="" type="checkbox"/>	45.0
E _{spec}	<input checked="" type="checkbox"/>	76.0
Ventilation	<input checked="" type="checkbox"/>	
Surchauffe	<input checked="" type="checkbox"/>	

voir fiche(s) 1 pour détails
 voir fiche(s) 2 pour détails
 voir fiche(s) 3 pour détails
 voir fiche(s) 3 pour détails
 voir fiche(s) 3 pour détails
 voir fiche(s) 4 pour détails
 voir fiche(s) 3 pour détails

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

Bâtiment "b2" (nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume "K 35 - vk5"

Unité FEB "upeb2"

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES										
1.2.1 toitures et plafonds										
1.2.2. murs non en contact avec le sol, à l'exception des murs visés en 1.2.4.										
1.2.3. murs en contact avec le sol										
1.2.5. planchers en contact avec l'environnement extérieur										
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)										
1.3. PORTES ET PORTES DE GARAGE (cadre inclus)										
fd	Fenêtre	1,40	1,10	-	-	-	-	-	1,40	Exig.
fg	Fenêtre	1,40	1,10	-	-	-	-	-	1,40	Exig.
far	Fenêtre	1,40	1,10	-	-	-	-	-	1,40	Exig.
fav	Fenêtre	1,40	1,10	-	-	-	-	-	1,40	Exig.
Nom de la paroi		Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.	
plancher grenier		Plancher/Plafond	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.	0,18
Nom de la paroi		Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.	
mur ver gar		Mur	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.	0,15
Nom de la paroi		Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.	
mur ent.		Mur	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.	0,15
Nom de la paroi		Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.	
plancher vers garage		Plancher/Plafond	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.	0,21
Nom de la paroi		Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.	
plancher sol		Plancher/Plafond	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.	0,21
Nom de la paroi		Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.	
porte entrée		Porte	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.	1,50
Nom de la paroi		Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.	

ELEMENT DE CONSTRUCTION		U _{max} et R _{min}
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 _{p,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 SITES 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	

Tableau des valeurs U max admissibles ou valeurs R min à réaliser
Exigences applicables : Du 11/03/2021 au 31/12/2021

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

Bâtiment "b2"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : vk5

Résultats :

Volume protégé (V) :	763,21 m ³
Surface totale de déperdition (At) :	553,92 m ²
Compacité (V/At) :	1,38 m
Coefficient moyen déperditions thermiques (Um) :	0,30 W/m ² .K
Niveau K :	27,00
Destination de l'unité PEB:	upeb2 : Résidentielle (logement individuel)



Bâtiment "b2" (nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Unité PEB : upeb2

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

Surchauffe

Indice Probabilité

sez

1 647,26 11,77%

Résumé des résultats de l'unité PEB

Postes	
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	49 997,87
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	753,87
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	9 632,70
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	0,00
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	11 903,97
Economie d'EP par la cogénération (MJ)	0,00
Consommation caractéristique d'EP (MJ)	72 288,41
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN)	
Postes	
Total annuel	

Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN)	
Pertes par transmission (MJ)	40 792,29
Pertes par ventilation (MJ)	23 537,04
Gains internes (MJ)	-23 063,88
Gains solaires (MJ)	-14 136,33
Besoins nets pour le chauffage (MJ)	40 255,21
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)	45 230,58
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système de chauffage (MJ)	45 230,58
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)	49 997,87
Consommation finale non préf. pour le chauffage (MJ)	0,00
Consommation finale pour le chauffage (MJ)	49 997,87
Postes	
Total annuel	

Consommation d'EP pour le refroidissement	
Pertes par transmission en refroidissement (MJ)	40 510,92
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)	46 251,34
Gains internes en refroidissement (MJ)	-23 063,88
Gains solaires en refroidissement (MJ)	-17 969,02
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)	678,48
Consommation finale pour le refroidissement (kVh)	83,76
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	753,87
Postes	
Total annuel	

Consommation d'EP pour l'ECS	
Postes	Total annuel
Besoins nets pour l'ECS (MJ)	7 476,64
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)	8 284,12
Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système d'ECS (MJ)	8 284,12
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)	9 632,70
Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ)	0,00
Consommation finale pour l'ECS (MJ)	9 632,70
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	9 632,70
Consommation d'EP pour les auxiliaires	
Postes	Total annuel
Ventilateurs (kWh)	1 145,29
Distribution (kWh)	74,91
Générateurs (kWh)	102,47
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)	11 903,97
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)	2 519,89
Emissions dues à l'ECS (kg)	485,49
Emissions dues au refroidissement (kg)	0,00
Emissions dues aux auxiliaires (kg)	852,32
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)	0,00
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)	0,00
Emission totale de CO2 (kg)	3 857,71



Bâtiment "b2" (nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : K 35 - vk5

Unité PEB : upbe2

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

Respect de l'exigence :

Système de ventilation : zV2

Type de système : C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique

Avec récupération :

Bâtiment "b2" (nom du bâtiment)

Unité PEb : npeb2

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

Résumé des résultats de l'unité PEb

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Jun	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
10 339,4	8 491,9	6 946,4	3 350,3	585,4	0,0	0,0	0,0	119,9	2 722,8	7 307,6	10 134,2	49 997,9
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
10 339,4	8 491,9	6 946,4	3 350,3	585,4	0,0	0,0	0,0	119,9	2 722,8	7 307,6	10 134,2	49 997,9
Consommation finale 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 non prêt. pour le chauffage (MJ)												
10 339,4	8 491,9	6 946,4	3 350,3	585,4	0,0	0,0	0,0	119,9	2 722,8	7 307,6	10 134,2	49 997,9
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)												
9 353,6	7 682,2	6 284,0	3 030,9	529,6	0,0	0,0	0,0	108,5	2 463,2	6 610,8	9 167,9	45 230,6
Besoins bruts assumés par le système de 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
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ)												
9 353,6	7 682,2	6 284,0	3 030,9	529,6	0,0	0,0	0,0	108,5	2 463,2	6 610,8	9 167,9	45 230,6
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)												
8 324,7	6 837,2	5 592,8	2 697,5	471,3	0,0	0,0	0,0	96,5	2 192,2	5 883,6	8 159,5	40 255,2
Besoins nets pour le chauffage (MJ)												
-213,9	-430,1	-1 060,1	-1 636,4	-1 985,7	-2 118,2	-2 094,2	-1 886,8	-1 473,5	-813,1	-257,9	-166,4	-14 136,3
Gains solaires (MJ)												
-1 958,8	-1 769,3	-1 958,8	-1 895,7	-1 958,8	-1 895,7	-1 958,8	-1 958,8	-1 895,7	-1 958,8	-1 895,7	-1 958,8	-23 063,9
Gains internes (MJ)												
3 839,6	3 304,0	3 139,1	2 209,3	1 219,3	451,9	103,8	103,8	703,0	1 764,1	2 937,4	3 761,7	23 537,0
Pertes par ventilation (MJ)												
6 654,4	5 726,2	5 440,4	3 829,0	2 113,2	783,2	179,8	179,8	1 218,3	3 057,4	5 090,9	6 519,5	40 792,3
Pertes par transmission (MJ)												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Jun	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN)												
12 238,7	10 200,7	8 817,7	5 137,4	2 429,5	1 866,8	1 995,5	1 972,2	1 901,3	4 564,5	9 131,0	12 033,1	72 288,4
Consommation caractéristique d'EP (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 (MJ)												
1 081,1	969,9	1 053,2	983,2	965,7	913,7	944,2	944,2	920,9	1 015,4	1 031,8	1 080,7	11 904,0
Consommation d'EP pour les auxiliaires (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 le photovoltaïque (MJ)												
818,1	738,9	818,1	791,7	818,1	791,7	818,1	818,1	791,7	818,1	791,7	818,1	9 632,7
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
0,0	0,0	0,0	12,1	60,3	161,3	233,3	209,9	68,7	8,2	0,0	0,0	753,9
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
10 339,4	8 491,9	6 946,4	3 350,3	585,4	0,0	0,0	0,0	119,9	2 722,8	7 307,6	10 134,2	49 997,9
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
10 339,4	8 491,9	6 946,4	3 350,3	585,4	0,0	0,0	0,0	119,9	2 722,8	7 307,6	10 134,2	49 997,9
Total												

Consommation d'EP pour le refroidissement												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
5 526,0	4 805,4	4 732,4	3 641,0	2 557,2	1 649,8	1 293,3	1 293,3	1 934,3	3 174,5	4 465,9	5 437,8	40 510,9
Pertes par transmission en refroidissement (MJ)												
6 309,0	5 486,3	5 402,9	4 156,9	2 919,6	1 883,6	1 476,6	1 476,6	2 208,4	3 624,3	5 098,7	6 208,3	46 251,3
Gains internes en refroidissement (MJ)												
-1 958,8	-1 769,3	-1 958,8	-1 895,7	-1 958,8	-1 895,7	-1 958,8	-1 958,8	-1 895,7	-1 958,8	-1 895,7	-1 958,8	-23 063,9
Gains solaires en refroidissement (MJ)												
-425,3	-834,8	-1 415,6	-1 930,3	-2 367,1	-2 470,1	-2 442,2	-2 240,1	-1 777,4	-1 193,9	-623,1	-249,3	-17 969,0
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	10,9	54,2	145,2	209,9	189,0	61,8	7,4	0,0	0,0	678,5
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	0,0	1,3	6,7	17,9	25,9	23,3	7,6	0,9	0,0	0,0	83,8
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	12,1	60,3	161,3	233,3	209,9	68,7	8,2	0,0	0,0	753,9
Consommation d'EP pour l'ECS												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
635,0	573,6	635,0	614,5	635,0	614,5	635,0	614,5	635,0	614,5	635,0	635,0	7 476,6
Besoins nets pour l'ECS (MJ)												
703,6	635,5	703,6	680,9	703,6	680,9	703,6	703,6	680,9	703,6	680,9	703,6	8 284,1
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)												
703,6	635,5	703,6	680,9	703,6	680,9	703,6	703,6	680,9	703,6	680,9	703,6	8 284,1
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)												
818,1	738,9	818,1	791,7	818,1	791,7	818,1	818,1	791,7	818,1	791,7	818,1	9 632,7
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
818,1	738,9	818,1	791,7	818,1	791,7	818,1	818,1	791,7	818,1	791,7	818,1	9 632,7
Consommation d'EP pour les auxiliaires												
818,1	738,9	818,1	791,7	818,1	791,7	818,1	818,1	791,7	818,1	791,7	818,1	9 632,7
Ventilateurs (kWh)												
97,3	87,9	97,3	94,1	97,3	94,1	97,3	97,3	94,1	97,3	94,1	97,3	1 145,3
Distribution (kWh)												
12,6	10,9	10,4	6,9	2,2	0,0	0,0	0,0	0,8	7,2	11,3	12,6	74,9
Générateurs (kWh)												
10,2	9,0	9,4	8,2	7,8	7,4	7,6	7,6	7,4	8,3	9,2	10,2	102,5
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
Total												



Pré-refroidissement (kWh)												
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Jun	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
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
1 081,1	969,9	1 053,2	983,2	965,7	913,7	944,2	944,2	920,9	1 015,4	1 031,8	1 080,7	11 904,0
Economie d'EP par le photovoltaïque												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Jun	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
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
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	Jun	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
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
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	Jun	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
521,1	428,0	350,1	168,9	29,5	0,0	0,0	0,0	6,0	137,2	368,3	510,8	2 519,9
41,2	37,2	41,2	39,9	41,2	39,9	41,2	41,2	39,9	41,2	39,9	41,2	485,5
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
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
77,4	69,4	75,4	70,4	69,1	65,4	67,6	67,6	65,9	72,7	73,9	77,4	852,3
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
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
639,7	534,7	466,7	279,2	139,9	105,3	108,8	108,8	111,9	251,2	482,1	629,4	3 857,7

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

- a)eq : si l'environnement est le sol
- b)eq : si l'environnement est une cave ou un vide sanitaire
- b)li : 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	Bricks en terre cuite (Éléments de maçonneries) - λU: 1,19	0,090	0,073
2	Simple	Air peu ventilé (Air)	0,040	NA
3	Simple	UNILIN, div. insulation / Utherm Wall PIR A - λU: 0,022	0,100	4,545
4	Maçonnerie	Bricks en terre cuite (Éléments de maçonneries) - λU: 0,25 Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 0,93	0,140	0,441

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Exigence
Mur façades	240,20	Environnement extérieur	0,21		

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	0,003	0,013
2	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton léger (Matériaux hétérogènes) Joint: Autre (Autre)	0,19	0,350
3	Simple	UNILIN, division insulation / SAFE-R Wall LBB (100-160) - λU: 0,02	0,120	6,000
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]	Exigence
mur ent.	11,40	Soi	0,11	6,41	

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	0,003	0,013
2	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton léger (Matériaux hétérogènes) Joint: Autre (Autre)	0,19	0,350
3	Simple	UNILIN, division insulation / SAFE-R Wall LBB (100-160) - λU: 0,02	0,120	6,000
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]	Exigence
mur ver gar	21,10	Espace adjacent non chauffé	0,15		


Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fd	1,98	Environnement extérieur	-135,00	1,40	1,10	

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,40 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,60
 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
fg	3,52	Environnement extérieur	45,00	1,40	1,10	

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,40 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,60
 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
far	14,02	Environnement extérieur	-45,00	1,40	1,10	

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,40 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,60
 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
fav	8,55	Environnement extérieur	135,00	1,40	1,10	

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,40 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,60
 Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²KW]	Exigence
plancher grenier	125.50	Espace adjacent non chauffé	0,18		

Liste des parois

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²KW]
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - $\lambda U: 0.23$	0,020	0,087
2	Composée	11% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - $\lambda U: 0.18$ 89% de Isover / Isover isoconfort 35 - $\lambda U: 0.035$	0,260	5,103
3	Simple	Plaque de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0,014	0,080

Tableau des couches

Type de paroi : Plancher/Plafond

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²KW]	Exigence
Plancher vers garage	110.68	Espace adjacent non chauffé	0,21		

Liste des parois

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²KW]
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - $\lambda U: 0.23$	0,005	0,022
2	Simple	Béton lourd normal armé (Éléments de construction pierreux sans joints) - $\lambda U: 1.7$	0,120	0,071
3	Simple	BASF Nederland / 1622/1 d > 12 cm - $\lambda U: 0.025$	0,120	4,229
4	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - $\lambda U: 0.93$	0,060	0,065
5	Simple	Carreaux de terre cuite (Divers) - $\lambda U: 0.81$	0,015	0,019

Tableau des couches

Type de paroi : Plancher/Plafond


Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²KW]	Exigence
plancher sol	14.82	Sol	0,18	4,40	

Liste des parois

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²KW]
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - $\lambda U: 0.23$	0,005	0,022
2	Simple	Béton lourd normal armé (Éléments de construction pierreux sans joints) - $\lambda U: 1.7$	0,120	0,071
3	Simple	BASF Nederland / 1622/1 d > 12 cm - $\lambda U: 0.025$	0,120	4,229
4	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - $\lambda U: 0.93$	0,060	0,065
5	Simple	Carreaux de terre cuite (Divers) - $\lambda U: 0.81$	0,015	0,019

Tableau des couches

Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Exigence
porte entrée	2,15	Environnement extérieur	135,00	1,50	

W/m²K



Systèmes de l'unité FEB : upeb2

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 <genTherm17>

Marque du produit	?
Product-ID	?
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Rendement de production	90,46 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Oui
Facteur de réduction	0,43
Étanchéité à l'air (Valeur V50)	

Mesure du débit de fuite présente

Oui

Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface

6,00 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 <genTherm17>

Marque du produit	?
Product-ID	?
Type de générateur	Appareil à combustion pour ECS

		Rendement de production	86,00 %
		Système solaire thermique	
		Néant	
		Système photovoltaïque	
		Néant	
		Concepts novateurs	
		Néant	