



Performance énergétique et climat intérieur des bâtiments

Rapport PEB

Données administratives du projet

Nom du Projet	ETOILE-BADIN-DI		
Rue	Rue Etoile Badin	Numéro /	
Localité	Aywaille	Code Postal	4920
Référence cadastrale	AYWAILLE 2 DIV/SOUGNE-REMOUCHAMPS/C477F4		

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"

- ☒ Bâtiment "b2"
 - ☒ Unité PEB "upeb2"

- ☒ Bâtiment "b3"
 - ☒ Unité PEB "upeb3"

Liste des intervenants

Les intervenants sont définis au niveau formulaire.

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "b1"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume protégé : 617,72 m³

Volume "K 35 - vk1"

Unité PEB "upeb1"

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

Surface totale de plancher chauffé (Ach) : 188,45 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

Umax / Rmin	Niveau K	Niveau E _w	E _{spec}	Ventilation	Surchauffe	Électromobilité
	 31.0	 41.0	 71.0			-
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) 4 pour détails	voir fiche(s) 3 pour détails	

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

Bâtiment "b2"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume protégé : 617,72 m³

Volume "K 35 - vk2"

Unité PEB "upeb2"

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

Surface totale de plancher chauffé (Ach) : 188,45 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

Umax / Rmin	Niveau K	Niveau E _w	E _{spec}	Ventilation	Surchauffe	Électromobilité
	 31.0	 41.0	 71.0			-
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) 4 pour détails	voir fiche(s) 3 pour détails	

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

Bâtiment "b3"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume protégé : 617,72 m³

Volume "K 35 - vk3"

Unité PEB "upeb3"

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

Surface totale de plancher chauffé (Ach) : 188,45 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

Umax / Rmin	Niveau K	Niveau E _w	E _{spec}	Ventilation	Surchauffe	Électromobilité
	 31.0	 41.0	 71.0			-
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) 4 pour détails	voir fiche(s) 3 pour détails	

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

Bâtiment "b1"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume "K 35 - vk1"
Unité PEB "upeb1"
1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,50	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
fenêtre entrée	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓
fenêtre buanderie	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓
fenêtres salon	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓
fenêtre cuisine	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓
fenêtre salle à manger	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓
fenêtres salon 2	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓
fenêtre séjour	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓
fenêtres bureau	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓
fenêtre chambre 1	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓
fenêtres chambre 3- salle	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓
fenêtres chambre 3- salle	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓
fenêtres chambre 3- salle	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓
fenêtre chambre 2	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toit	Toiture	0,19	-	-	-	-	-	✓

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. 14-12-3-10	Mur	0,22	-	-	-	-	-	✓
Mur garage	Mur	-	-	-	0,22	-	-	✓
mur ext. panneau chassis	Mur	0,23	-	-	-	-	-	✓
Mur garage	Mur	-	-	-	0,22	-	-	✓
mur ext. panneau chassis	Mur	0,23	-	-	-	-	-	✓
Mur ext. 14-12-3-10	Mur	0,22	-	-	-	-	-	✓

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	-	-	3,16	-	0,23	-	✓

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 vers garage	Porte	2,00	-	-	-	-	-	✓

Bâtiment "b2"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume "K 35 - vk2"

Unité PEB "upeb2"

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

Uw (moyen)								1,50	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.	
fenêtre entrée	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓	
fenêtre buanderie	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓	
fenêtres salon	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓	
fenêtre cuisine	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓	
fenêtre salle à manger	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓	
fenêtres salon 2	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓	
fenêtre séjour	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓	
fenêtres chambre 3 - hall	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓	
fenêtres chambre 3 - hall	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓	
fenêtres chambre 3 - hall	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓	
fenêtres chambre 3 - hall	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓	
fenêtre chambre 1	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓	
fenêtre chambre 2	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓	

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toit	Toiture	0,19	-	-	-	-	-	✓

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. 14-12-3-10	Mur	0,22	-	-	-	-	-	✓
Mur garage	Mur	-	-	-	0,22	-	-	✓
Mur ext. panneau chassis	Mur	0,23	-	-	-	-	-	✓
Mur ext. 14-12-3-10	Mur	0,22	-	-	-	-	-	✓
Mur ext. panneau chassis	Mur	0,23	-	-	-	-	-	✓

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	-	-	3,16	-	0,23	-	✓

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 vers garage	Porte	2,00	-	-	-	-	-	✓

Bâtiment "b3"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume "K 35 - vk3"

Unité PEB "upeb3"

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

								Uw (moyen)	1,50	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.		
fenêtre entrée	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓		
fenêtre buanderie	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓		
fenêtres salon	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓		
fenêtre cuisine	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓		
fenêtre salle à manger	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓		
fenêtres salon 2	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓		
fenêtre séjour	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓		
fenêtres chambre 3 - hall	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓		
fenêtres chambre 3 - hall	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓		
fenêtres chambre 3 - hall	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓		
fenêtres chambre 3 - hall	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓		
fenêtre chambre 1	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓		
fenêtre chambre 2	Fenêtre	1,50	1,10	-	-	-	-	✓		

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toit	Toiture	0,19	-	-	-	-	-	✓

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. 14-12-3-10	Mur	0,22	-	-	-	-	-	✓
Mur garage	Mur	-	-	-	0,22	-	-	✓
Mur ext. 14-12-3-10	Mur	0,22	-	-	-	-	-	✓
Mur garage	Mur	-	-	-	0,22	-	-	✓

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	-	-	3,16	-	0,23	-	✓

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 vers 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 31/12/2025

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 sont autres que du 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	

Bâtiment "b1"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : vk1

Résultats :

Volume protégé (V) :	617,72 m ³
Surface totale de déperdition (At) :	428,25 m ²
Compacité (V/At) :	1,44 m
Coefficient moyen déperditions thermiques (Um) :	0,35 W/m ² .K
Niveau K :	31,00

Destination de l'unité PEB:

upeb1 : Résidentielle (logement individuel)

Bâtiment "b2"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : vk2

Résultats :

Volume protégé (V) :	617,72 m ³
Surface totale de déperdition (At) :	427,71 m ²
Compacité (V/At) :	1,44 m
Coefficient moyen déperditions thermiques (Um) :	0,35 W/m ² .K
Niveau K :	31,00

Destination de l'unité PEB:

upeb2 : Résidentielle (logement individuel)

Bâtiment "b3"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : vk3

Résultats :

Volume protégé (V) :	617,72 m ³
Surface totale de déperdition (At) :	428,26 m ²
Compacité (V/At) :	1,44 m
Coefficient moyen déperditions thermiques (Um) :	0,35 W/m ² .K
Niveau K :	31,00

Destination de l'unité PEB:

upeb3 : Résidentielle (logement individuel)

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

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
se1-b1	7 241,03	100,00%
se2-b1	1 474,23	8,62%

Résumé des résultats de l'unité PEB

Postes	Total annuel
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	59 922,64
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	5 466,22
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	9 375,08
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	-39 843,39
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	12 882,38
Economie d'EP par la cogénération (MJ)	0,00
Consommation caractéristique d'EP (MJ)	47 802,93

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

Postes	Total annuel
Pertes par transmission (MJ)	36 598,89
Pertes par ventilation (MJ)	37 760,44
Gains internes (MJ)	-19 989,80
Gains solaires (MJ)	-17 140,47
Besoins nets pour le chauffage (MJ)	50 556,95
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)	56 805,57
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système de chauffage (MJ)	56 805,57
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)	59 922,64
Consommation finale non préf. pour le chauffage (MJ)	0,00
Consommation finale pour le chauffage (MJ)	59 922,64
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	59 922,64

Consommation d'EP pour le refroidissement

Postes	Total annuel
Pertes par transmission en refroidissement (MJ)	52 673,68
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)	43 974,79
Gains internes en refroidissement (MJ)	-19 989,80
Gains solaires en refroidissement (MJ)	-21 784,92
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)	4 919,60
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)	607,36
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	5 466,22

Consommation d'EP pour l'ECS

Postes	Total annuel
Besoins nets pour l'ECS (MJ)	6 214,89
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)	6 562,56
Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système d'ECS (MJ)	6 562,56
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)	9 375,08
Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ)	0,00
Consommation finale pour l'ECS (MJ)	9 375,08
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	9 375,08

Consommation d'EP pour les auxiliaires

Postes	Total annuel
Ventilateurs (kWh)	1 037,18
Distribution (kWh)	306,60
Générateurs (kWh)	87,60
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)	12 882,38

Economie d'EP par le photovoltaïque

Postes	Total annuel
Production finale d'électricité (kWh)	4 427,04
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	-39 843,39

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)	3 417,99
Emissions dues à l'ECS (kg)	534,75
Emissions dues au refroidissement (kg)	0,00
Emissions dues aux auxiliaires (kg)	922,38
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)	-2 852,79
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)	0,00
Emission totale de CO2 (kg)	2 022,33

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
se1-b2	7 254,46	100,00%
se2-b2	1 420,83	7,65%

Résumé des résultats de l'unité PEB

Postes	Total annuel
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	59 874,78
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	5 454,64
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	9 375,08
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	-39 843,39
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	12 882,38
Economie d'EP par la cogénération (MJ)	0,00
Consommation caractéristique d'EP (MJ)	47 743,48

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

Postes	Total annuel
Pertes par transmission (MJ)	36 568,06
Pertes par ventilation (MJ)	37 746,17
Gains internes (MJ)	-19 989,80
Gains solaires (MJ)	-17 140,47
Besoins nets pour le chauffage (MJ)	50 515,45
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)	56 758,93
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système de chauffage (MJ)	56 758,93
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)	59 874,78
Consommation finale non préf. pour le chauffage (MJ)	0,00
Consommation finale pour le chauffage (MJ)	59 874,78
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	59 874,78

Consommation d'EP pour le refroidissement

Postes	Total annuel
Pertes par transmission en refroidissement (MJ)	53 616,88
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)	43 953,10
Gains internes en refroidissement (MJ)	-19 989,80
Gains solaires en refroidissement (MJ)	-21 784,92
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)	4 909,17
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)	606,07
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	5 454,64

Consommation d'EP pour l'ECS

Postes	Total annuel
Besoins nets pour l'ECS (MJ)	6 214,89
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)	6 562,56
Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système d'ECS (MJ)	6 562,56
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)	9 375,08
Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ)	0,00
Consommation finale pour l'ECS (MJ)	9 375,08
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	9 375,08

Consommation d'EP pour les auxiliaires

Postes	Total annuel
Ventilateurs (kWh)	1 037,18
Distribution (kWh)	306,60
Générateurs (kWh)	87,60
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)	12 882,38

Economie d'EP par le photovoltaïque

Postes	Total annuel
Production finale d'électricité (kWh)	4 427,04
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	-39 843,39

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)	3 415,26
Emissions dues à l'ECS (kg)	534,75
Emissions dues au refroidissement (kg)	0,00
Emissions dues aux auxiliaires (kg)	922,38
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)	-2 852,79
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)	0,00
Emission totale de CO2 (kg)	2 019,60

Bâtiment "b3"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Unité PEB : upeb3

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

Surchauffe	Indice	Probabilité
se1-b3	7 241,16	100,00%
se2-b3	1 474,38	8,63%

Résumé des résultats de l'unité PEB

Postes	Total annuel
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	59 920,57
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	5 466,29
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	9 375,08
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	-39 843,39
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	12 882,38
Economie d'EP par la cogénération (MJ)	0,00
Consommation caractéristique d'EP (MJ)	47 800,92

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

Postes	Total annuel
Pertes par transmission (MJ)	36 596,81
Pertes par ventilation (MJ)	37 760,71
Gains internes (MJ)	-19 989,80
Gains solaires (MJ)	-17 140,47
Besoins nets pour le chauffage (MJ)	50 555,24
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)	56 803,64
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système de chauffage (MJ)	56 803,64
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)	59 920,57
Consommation finale non préf. pour le chauffage (MJ)	0,00
Consommation finale pour le chauffage (MJ)	59 920,57
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	59 920,57

Consommation d'EP pour le refroidissement

Postes	Total annuel
Pertes par transmission en refroidissement (MJ)	52 670,52
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)	43 975,19
Gains internes en refroidissement (MJ)	-19 989,80
Gains solaires en refroidissement (MJ)	-21 784,92
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)	4 919,66
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)	607,37
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	5 466,29

Consommation d'EP pour l'ECS

Postes	Total annuel
Besoins nets pour l'ECS (MJ)	6 214,89
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)	6 562,56
Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système d'ECS (MJ)	6 562,56
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)	9 375,08
Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ)	0,00
Consommation finale pour l'ECS (MJ)	9 375,08
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	9 375,08

Consommation d'EP pour les auxiliaires

Postes	Total annuel
Ventilateurs (kWh)	1 037,18
Distribution (kWh)	306,60
Générateurs (kWh)	87,60
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)	12 882,38

Economie d'EP par le photovoltaïque

Postes	Total annuel
Production finale d'électricité (kWh)	4 427,04
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	-39 843,39

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)	3 417,87
Emissions dues à l'ECS (kg)	534,75
Emissions dues au refroidissement (kg)	0,00
Emissions dues aux auxiliaires (kg)	922,38
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)	-2 852,79
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)	0,00
Emission totale de CO2 (kg)	2 022,22

Fiche 4 : Exigence ventilation

Bâtiment "b1"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : K 35 - vk1

Unité PEB : upeb1

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

Respect de l'exigence : ☒

Système de ventilation : zv1

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))	29.64	120,280	31968,000	0,000	1 OAR, 1 OT	☒
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.11	54,340	25,200	0,000	1 OAR, 1 OT	☒
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	11.74	60,840	25,200	0,000	1 OAR, 1 OT	☒
S	Chambre 3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	12.99	60,840	25,200	0,000	1 OAR, 1 OT	☒
H	Buanderie (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	7.69	0,000	28,800	50,000	1 OT, 1 OEM	☒
H	Cuisine (Cuisine)	18.56	0,000	31996,800	75,000	2 OT, 1 OEM	☒
H	wc+0 (WC)	6.82	0,000	25,200	25,000	1 OT, 1 OEM	☒
H	salle de bain (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	9.13	0,000	25,200	50,000	1 OT, 1 OEM	☒
H	wc +1 (WC)	6.82	0,000	25,200	25,000	1 OT, 1 OEM	☒
	Total		296,300		225,000		

Bâtiment "b2"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : K 35 - vk2

Unité PEB : upeb2

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 :

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	29.64	120,280	31968,000	0,000	1 OAR, 1 OT	☒
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.11	54,340	25,200	0,000	1 OAR, 1 OT	☒
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	11.74	60,840	25,200	0,000	1 OAR, 1 OT	☒
S	Chambre 3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	12.99	60,840	25,200	0,000	1 OAR, 1 OT	☒
H	Buanderie (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	7.69	0,000	28,800	50,000	1 OT, 1 OEM	☒
H	Cuisine (Cuisine)	18.56	0,000	31996,800	75,000	2 OT, 1 OEM	☒
H	wc+0 (WC)	6.82	0,000	25,200	25,000	1 OT, 1 OEM	☒
H	salle de bain (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	9.13	0,000	25,200	50,000	1 OT, 1 OEM	☒
H	wc +1 (WC)	6.82	0,000	25,200	25,000	1 OT, 1 OEM	☒
	Total		296,300		225,000		

Bâtiment "b3"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : K 35 - vk3

Unité PEB : upeb3

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

Respect de l'exigence : ☒

Système de ventilation : zv3

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))	29.64	120,280	31968,000	0,000	1 OAR, 1 OT	☒
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.11	54,340	25,200	0,000	1 OAR, 1 OT	☒
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	11.74	60,840	25,200	0,000	1 OAR, 1 OT	☒
S	Chambre 3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	12.99	60,840	25,200	0,000	1 OAR, 1 OT	☒
H	Buanderie (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	7.69	0,000	28,800	50,000	1 OT, 1 OEM	☒
H	Cuisine (Cuisine)	18.56	0,000	31996,800	75,000	2 OT, 1 OEM	☒
H	wc+0 (WC)	6.82	0,000	25,200	25,000	1 OT, 1 OEM	☒
H	salle de bain (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	9.13	0,000	25,200	50,000	1 OT, 1 OEM	☒
H	wc +1 (WC)	6.82	0,000	25,200	25,000	1 OT, 1 OEM	☒
	Total		296,300		225,000		

Fiche 5 : Exigences d'électromobilité

Bâtiment "b1"

(nom du bâtiment)

Description du bâtiment

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Destination principale : Résidentielle

Le bâtiment est-il soumis au plus de 10 emplacements des exigences d'électrification : Non

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

Bâtiment "b2"

(nom du bâtiment)

Description du bâtiment

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Destination principale : Résidentielle

Le bâtiment est-il soumis au plus de 10 emplacements des exigences d'électrification : Non

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

Bâtiment "b3"

(nom du bâtiment)

Description du bâtiment

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Destination principale : Résidentielle

Le bâtiment est-il soumis au plus de 10 applications des exigences de la réglementation : Non

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

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)												
12 035,1	10 010,6	8 470,8	4 168,4	796,3	7,6	0,0	0,0	205,0	3 755,3	8 658,6	11 815,1	59 922,6
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	98,0	536,8	1 326,5	1 697,4	1 396,1	386,9	24,5	0,0	0,0	5 466,2
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
796,2	719,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	9 375,1
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
-844,7	-1 483,7	-2 834,4	-4 229,5	-5 758,1	-5 973,6	-5 827,0	-5 170,6	-3 748,4	-2 261,3	-1 064,4	-647,7	-39 843,4
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
1 094,1	988,2	1 094,1	1 058,8	1 094,1	1 058,8	1 094,1	1 094,1	1 058,8	1 094,1	1 058,8	1 094,1	12 882,4
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)												
13 080,7	10 234,4	7 526,8	1 866,3	-2 534,7	-2 810,2	-2 239,3	-1 884,1	-1 327,2	3 408,9	9 423,5	13 057,8	47 802,9
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)												
5 970,3	5 137,5	4 881,2	3 435,4	1 896,0	702,7	161,4	161,4	1 093,1	2 743,1	4 567,5	5 849,3	36 598,9
Pertes par ventilation (MJ)												
6 159,8	5 300,6	5 036,1	3 544,4	1 956,2	725,0	166,5	166,5	1 127,8	2 830,2	4 712,5	6 035,0	37 760,4
Gains internes (MJ)												
-1 697,8	-1 533,5	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-19 989,8
Gains solaires (MJ)												
-273,7	-457,6	-1 088,3	-1 981,0	-2 516,6	-2 808,0	-2 753,9	-2 342,9	-1 620,1	-755,4	-330,2	-212,8	-17 140,5
Besoins nets pour le chauffage (MJ)												
10 159,5	8 448,8	7 144,1	3 507,2	667,2	6,2	0,0	0,0	172,2	3 167,8	7 309,3	9 974,5	50 557,0
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)												
11 415,2	9 493,0	8 027,1	3 940,7	749,7	7,0	0,0	0,0	193,5	3 559,4	8 212,7	11 207,3	56 805,6
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)												
11 415,2	9 493,0	8 027,1	3 940,7	749,7	7,0	0,0	0,0	193,5	3 559,4	8 212,7	11 207,3	56 805,6
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)												
12 035,1	10 010,6	8 470,8	4 168,4	796,3	7,6	0,0	0,0	205,0	3 755,3	8 658,6	11 815,1	59 922,6
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)												
12 035,1	10 010,6	8 470,8	4 168,4	796,3	7,6	0,0	0,0	205,0	3 755,3	8 658,6	11 815,1	59 922,6
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
12 035,1	10 010,6	8 470,8	4 168,4	796,3	7,6	0,0	0,0	205,0	3 755,3	8 658,6	11 815,1	59 922,6

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)												
7 185,1	6 248,1	6 153,2	4 734,2	3 325,0	2 145,2	1 681,6	1 681,6	2 515,0	4 127,6	5 806,7	7 070,4	52 673,7
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)												
5 998,5	5 216,2	5 137,0	3 952,3	2 775,9	1 790,9	1 403,9	1 403,9	2 099,7	3 445,9	4 847,8	5 902,8	43 974,8
Gains internes en refroidissement (MJ)												
-1 697,8	-1 533,5	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-19 989,8
Gains solaires en refroidissement (MJ)												
-365,9	-824,2	-1 603,0	-2 408,0	-3 074,4	-3 332,0	-3 264,5	-2 858,1	-2 060,0	-1 209,9	-533,1	-251,7	-21 784,9
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	88,2	483,2	1 193,8	1 527,6	1 256,5	348,2	22,1	0,0	0,0	4 919,6
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	0,0	10,9	59,6	147,4	188,6	155,1	43,0	2,7	0,0	0,0	607,4
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	98,0	536,8	1 326,5	1 697,4	1 396,1	386,9	24,5	0,0	0,0	5 466,2
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)												
527,8	476,8	527,8	510,8	527,8	510,8	527,8	527,8	510,8	527,8	510,8	527,8	6 214,9
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)												
557,4	503,4	557,4	539,4	557,4	539,4	557,4	557,4	539,4	557,4	539,4	557,4	6 562,6
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)												
557,4	503,4	557,4	539,4	557,4	539,4	557,4	557,4	539,4	557,4	539,4	557,4	6 562,6
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)												
796,2	719,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	9 375,1
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)												
796,2	719,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	9 375,1
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
796,2	719,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	9 375,1
Consommation d'EP pour les auxiliaires												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Ventilateurs (kWh)												
88,1	79,6	88,1	85,2	88,1	85,2	88,1	88,1	85,2	88,1	85,2	88,1	1 037,2
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)												
7,4	6,7	7,4	7,2	7,4	7,2	7,4	7,4	7,2	7,4	7,2	7,4	87,6
Pompes de circulation pour l'énergie solaire thermique (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Free-chilling												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Pré-refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
1 094,1	988,2	1 094,1	1 058,8	1 094,1	1 058,8	1 094,1	1 094,1	1 058,8	1 094,1	1 058,8	1 094,1	12 882,4
Economie d'EP par le photovoltaïque												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Production finale d'électricité (kWh)												
93,9	164,9	314,9	469,9	639,8	663,7	647,4	574,5	416,5	251,3	118,3	72,0	4 427,0
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
-844,7	-1 483,7	-2 834,4	-4 229,5	-5 758,1	-5 973,6	-5 827,0	-5 170,6	-3 748,4	-2 261,3	-1 064,4	-647,7	-39 843,4
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)												
686,5	571,0	483,2	237,8	45,4	0,4	0,0	0,0	11,7	214,2	493,9	673,9	3 418,0
Emissions dues à l'ECS (kg)												
45,4	41,0	45,4	44,0	45,4	44,0	45,4	45,4	44,0	45,4	44,0	45,4	534,8
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)												
78,3	70,8	78,3	75,8	78,3	75,8	78,3	78,3	75,8	78,3	75,8	78,3	922,4
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)												
-60,5	-106,2	-202,9	-302,8	-412,3	-427,7	-417,2	-370,2	-268,4	-161,9	-76,2	-46,4	-2 852,8
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)												
749,8	576,6	404,0	54,7	-243,1	-307,5	-293,5	-246,5	-136,9	176,1	537,4	751,3	2 022,3

Unité PEB : upeb2

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)												
12 026,6	10 003,3	8 463,9	4 163,8	794,9	7,6	0,0	0,0	204,5	3 751,4	8 652,1	11 806,8	59 874,8
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	98,2	537,2	1 324,2	1 691,9	1 391,8	386,8	24,5	0,0	0,0	5 454,6
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
796,2	719,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	9 375,1
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
-844,7	-1 483,7	-2 834,4	-4 229,5	-5 758,1	-5 973,6	-5 827,0	-5 170,6	-3 748,4	-2 261,3	-1 064,4	-647,7	-39 843,4
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
1 094,1	988,2	1 094,1	1 058,8	1 094,1	1 058,8	1 094,1	1 094,1	1 058,8	1 094,1	1 058,8	1 094,1	12 882,4
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)												
13 072,2	10 227,1	7 519,8	1 861,9	-2 535,6	-2 812,4	-2 244,8	-1 888,5	-1 327,8	3 405,0	9 417,0	13 049,5	47 743,5
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN)												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Pertes par transmission (MJ)												
5 965,3	5 133,2	4 877,0	3 432,5	1 894,4	702,1	161,2	161,2	1 092,2	2 740,8	4 563,7	5 844,4	36 568,1
Pertes par ventilation (MJ)												
6 157,5	5 298,6	5 034,2	3 543,1	1 955,4	724,7	166,4	166,4	1 127,4	2 829,1	4 710,7	6 032,7	37 746,2
Gains internes (MJ)												
-1 697,8	-1 533,5	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-19 989,8
Gains solaires (MJ)												
-273,7	-457,6	-1 088,3	-1 981,0	-2 516,6	-2 808,0	-2 753,9	-2 342,9	-1 620,1	-755,4	-330,2	-212,8	-17 140,5
Besoins nets pour le chauffage (MJ)												
10 152,2	8 442,4	7 138,1	3 503,2	666,1	6,2	0,0	0,0	171,8	3 164,5	7 303,6	9 967,3	50 515,4
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)												
11 406,9	9 485,9	8 020,3	3 936,2	748,4	7,0	0,0	0,0	193,0	3 555,6	8 206,3	11 199,2	56 758,9
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)												
11 406,9	9 485,9	8 020,3	3 936,2	748,4	7,0	0,0	0,0	193,0	3 555,6	8 206,3	11 199,2	56 758,9
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)												
12 026,6	10 003,3	8 463,9	4 163,8	794,9	7,6	0,0	0,0	204,5	3 751,4	8 652,1	11 806,8	59 874,8
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)												
12 026,6	10 003,3	8 463,9	4 163,8	794,9	7,6	0,0	0,0	204,5	3 751,4	8 652,1	11 806,8	59 874,8
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
12 026,6	10 003,3	8 463,9	4 163,8	794,9	7,6	0,0	0,0	204,5	3 751,4	8 652,1	11 806,8	59 874,8

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)												
7 313,7	6 360,0	6 263,4	4 818,9	3 384,5	2 183,6	1 711,7	1 711,7	2 560,1	4 201,5	5 910,7	7 197,0	53 616,9
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)												
5 995,5	5 213,7	5 134,5	3 950,4	2 774,5	1 790,0	1 403,2	1 403,2	2 098,6	3 444,2	4 845,4	5 899,8	43 953,1
Gains internes en refroidissement (MJ)												
-1 697,8	-1 533,5	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-19 989,8
Gains solaires en refroidissement (MJ)												
-365,9	-824,2	-1 603,0	-2 408,0	-3 074,4	-3 332,0	-3 264,5	-2 858,1	-2 060,0	-1 209,9	-533,1	-251,7	-21 784,9
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	88,4	483,5	1 191,8	1 522,7	1 252,6	348,1	22,1	0,0	0,0	4 909,2
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	0,0	10,9	59,7	147,1	188,0	154,6	43,0	2,7	0,0	0,0	606,1
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	98,2	537,2	1 324,2	1 691,9	1 391,8	386,8	24,5	0,0	0,0	5 454,6

Consommation d'EP pour l'ECS

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Besoins nets pour l'ECS (MJ)												
527,8	476,8	527,8	510,8	527,8	510,8	527,8	527,8	510,8	527,8	510,8	527,8	6 214,9
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)												
557,4	503,4	557,4	539,4	557,4	539,4	557,4	557,4	539,4	557,4	539,4	557,4	6 562,6
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)												
557,4	503,4	557,4	539,4	557,4	539,4	557,4	557,4	539,4	557,4	539,4	557,4	6 562,6
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)												
796,2	719,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	9 375,1
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)												
796,2	719,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	9 375,1
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
796,2	719,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	9 375,1

Consommation d'EP pour les auxiliaires

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Ventilateurs (kWh)												
88,1	79,6	88,1	85,2	88,1	85,2	88,1	88,1	85,2	88,1	85,2	88,1	1 037,2
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)												
7,4	6,7	7,4	7,2	7,4	7,2	7,4	7,4	7,2	7,4	7,2	7,4	87,6
Pompes de circulation pour l'énergie solaire thermique (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Free-chilling												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Pré-refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
1 094,1	988,2	1 094,1	1 058,8	1 094,1	1 058,8	1 094,1	1 094,1	1 058,8	1 094,1	1 058,8	1 094,1	12 882,4
Economie d'EP par le photovoltaïque												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Production finale d'électricité (kWh)												
93,9	164,9	314,9	469,9	639,8	663,7	647,4	574,5	416,5	251,3	118,3	72,0	4 427,0
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
-844,7	-1 483,7	-2 834,4	-4 229,5	-5 758,1	-5 973,6	-5 827,0	-5 170,6	-3 748,4	-2 261,3	-1 064,4	-647,7	-39 843,4
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)												
686,0	570,6	482,8	237,5	45,3	0,4	0,0	0,0	11,7	214,0	493,5	673,5	3 415,3
Emissions dues à l'ECS (kg)												
45,4	41,0	45,4	44,0	45,4	44,0	45,4	45,4	44,0	45,4	44,0	45,4	534,8
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)												
78,3	70,8	78,3	75,8	78,3	75,8	78,3	78,3	75,8	78,3	75,8	78,3	922,4
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)												
-60,5	-106,2	-202,9	-302,8	-412,3	-427,7	-417,2	-370,2	-268,4	-161,9	-76,2	-46,4	-2 852,8
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)												
749,3	576,1	403,6	54,4	-243,2	-307,5	-293,5	-246,5	-137,0	175,8	537,1	750,8	2 019,6

Unité PEB : upeb3

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)												
12 034,7	10 010,3	8 470,5	4 168,2	796,2	7,6	0,0	0,0	204,9	3 755,1	8 658,3	11 814,8	59 920,6
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	98,0	536,8	1 326,5	1 697,4	1 396,1	386,9	24,5	0,0	0,0	5 466,3
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
796,2	719,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	9 375,1
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
-844,7	-1 483,7	-2 834,4	-4 229,5	-5 758,1	-5 973,6	-5 827,0	-5 170,6	-3 748,4	-2 261,3	-1 064,4	-647,7	-39 843,4
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
1 094,1	988,2	1 094,1	1 058,8	1 094,1	1 058,8	1 094,1	1 094,1	1 058,8	1 094,1	1 058,8	1 094,1	12 882,4
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)												
13 080,3	10 234,1	7 526,5	1 866,1	-2 534,8	-2 810,1	-2 239,3	-1 884,1	-1 327,2	3 408,7	9 423,2	13 057,5	47 800,9
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)												
5 970,0	5 137,2	4 880,9	3 435,2	1 895,9	702,7	161,4	161,4	1 093,0	2 743,0	4 567,3	5 849,0	36 596,8
Pertes par ventilation (MJ)												
6 159,9	5 300,6	5 036,1	3 544,5	1 956,2	725,0	166,5	166,5	1 127,8	2 830,2	4 712,5	6 035,0	37 760,7
Gains internes (MJ)												
-1 697,8	-1 533,5	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-19 989,8
Gains solaires (MJ)												
-273,7	-457,6	-1 088,3	-1 981,0	-2 516,6	-2 808,0	-2 753,9	-2 342,9	-1 620,1	-755,4	-330,2	-212,8	-17 140,5
Besoins nets pour le chauffage (MJ)												
10 159,2	8 448,5	7 143,8	3 507,1	667,2	6,2	0,0	0,0	172,2	3 167,7	7 309,0	9 974,2	50 555,2
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)												
11 414,9	9 492,7	8 026,8	3 940,5	749,6	7,0	0,0	0,0	193,5	3 559,2	8 212,4	11 207,0	56 803,6
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)												
11 414,9	9 492,7	8 026,8	3 940,5	749,6	7,0	0,0	0,0	193,5	3 559,2	8 212,4	11 207,0	56 803,6
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)												
12 034,7	10 010,3	8 470,5	4 168,2	796,2	7,6	0,0	0,0	204,9	3 755,1	8 658,3	11 814,8	59 920,6
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)												
12 034,7	10 010,3	8 470,5	4 168,2	796,2	7,6	0,0	0,0	204,9	3 755,1	8 658,3	11 814,8	59 920,6
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
12 034,7	10 010,3	8 470,5	4 168,2	796,2	7,6	0,0	0,0	204,9	3 755,1	8 658,3	11 814,8	59 920,6

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)												
7 184,6	6 247,7	6 152,8	4 733,9	3 324,8	2 145,0	1 681,5	1 681,5	2 514,9	4 127,3	5 806,4	7 070,0	52 670,5
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)												
5 998,5	5 216,3	5 137,0	3 952,4	2 775,9	1 790,9	1 403,9	1 403,9	2 099,7	3 446,0	4 847,8	5 902,8	43 975,2
Gains internes en refroidissement (MJ)												
-1 697,8	-1 533,5	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-1 643,0	-1 697,8	-19 989,8
Gains solaires en refroidissement (MJ)												
-365,9	-824,2	-1 603,0	-2 408,0	-3 074,4	-3 332,0	-3 264,5	-2 858,1	-2 060,0	-1 209,9	-533,1	-251,7	-21 784,9
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	88,2	483,2	1 193,8	1 527,7	1 256,5	348,2	22,1	0,0	0,0	4 919,7
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	0,0	10,9	59,6	147,4	188,6	155,1	43,0	2,7	0,0	0,0	607,4
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	98,0	536,8	1 326,5	1 697,4	1 396,1	386,9	24,5	0,0	0,0	5 466,3
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)												
527,8	476,8	527,8	510,8	527,8	510,8	527,8	527,8	510,8	527,8	510,8	527,8	6 214,9
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)												
557,4	503,4	557,4	539,4	557,4	539,4	557,4	557,4	539,4	557,4	539,4	557,4	6 562,6
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)												
557,4	503,4	557,4	539,4	557,4	539,4	557,4	557,4	539,4	557,4	539,4	557,4	6 562,6
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)												
796,2	719,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	9 375,1
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)												
796,2	719,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	9 375,1
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
796,2	719,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	796,2	770,6	796,2	770,6	796,2	9 375,1
Consommation d'EP pour les auxiliaires												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Ventilateurs (kWh)												
88,1	79,6	88,1	85,2	88,1	85,2	88,1	88,1	85,2	88,1	85,2	88,1	1 037,2
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)												
7,4	6,7	7,4	7,2	7,4	7,2	7,4	7,4	7,2	7,4	7,2	7,4	87,6
Pompes de circulation pour l'énergie solaire thermique (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Free-chilling												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Pré-refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
1 094,1	988,2	1 094,1	1 058,8	1 094,1	1 058,8	1 094,1	1 094,1	1 058,8	1 094,1	1 058,8	1 094,1	12 882,4
Economie d'EP par le photovoltaïque												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Production finale d'électricité (kWh)												
93,9	164,9	314,9	469,9	639,8	663,7	647,4	574,5	416,5	251,3	118,3	72,0	4 427,0
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
-844,7	-1 483,7	-2 834,4	-4 229,5	-5 758,1	-5 973,6	-5 827,0	-5 170,6	-3 748,4	-2 261,3	-1 064,4	-647,7	-39 843,4
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)												
686,5	571,0	483,2	237,8	45,4	0,4	0,0	0,0	11,7	214,2	493,9	673,9	3 417,9
Emissions dues à l'ECS (kg)												
45,4	41,0	45,4	44,0	45,4	44,0	45,4	45,4	44,0	45,4	44,0	45,4	534,8
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)												
78,3	70,8	78,3	75,8	78,3	75,8	78,3	78,3	75,8	78,3	75,8	78,3	922,4
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)												
-60,5	-106,2	-202,9	-302,8	-412,3	-427,7	-417,2	-370,2	-268,4	-161,9	-76,2	-46,4	-2 852,8
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)												
749,7	576,5	404,0	54,7	-243,1	-307,5	-293,5	-246,5	-136,9	176,0	537,4	751,3	2 022,2

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 (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,100	0,062
2	Simple	Air peu ventilé (Air)	0,030	NA
3	Simple	PIR-0,030.ref - λU: 0.03	0,120	4,000
4	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
5	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
Mur ext. 14-12-3-10	70,87	Environnement extérieur	0,22		0,40	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
2	Simple	PIR-0,030.ref - λU: 0.03	0,120	4,000
3	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
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]	Epaisseur Totale	Exigence
Mur garage	20,41	Espace adjacent non chauffé	0,22		0,41	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Aluminium 99% (Métaux) - λU: 160.0	0,005	0,000
2	Simple	Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,025	0,139
3	Simple	PIR-0,030.ref - λU: 0.03	0,120	4,000
4	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
5	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
mur ext. panneau chassis	1,32	Environnement extérieur	0,23		0,30	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
2	Simple	PIR-0,030.ref - λU: 0.03	0,120	4,000
3	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
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]	Epaisseur Totale	Exigence
Mur garage	10,45	Espace adjacent non chauffé	0,22		0,41	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Aluminium 99% (Métaux) - λU: 160.0	0,005	0,000
2	Simple	Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,025	0,139
3	Simple	PIR-0,030.ref - λU: 0.03	0,120	4,000
4	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
5	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
mur ext. panneau chassis	2,49	Environnement extérieur	0,23		0,30	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 1.61 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,100	0,062
2	Simple	Air peu ventilé (Air)	0,030	NA
3	Simple	PIR-0,030.ref - λU: 0.03	0,120	4,000
4	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
5	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
Mur ext. 14-12-3-10	103,54	Environnement extérieur	0,22		0,40	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 1.61 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,100	0,062
2	Simple	Air peu ventilé (Air)	0,030	NA
3	Simple	PIR-0,030.ref - λU: 0.03	0,120	4,000
4	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
5	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
Mur ext. 14-12-3-10	71,21	Environnement extérieur	0,22		0,40	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
2	Simple	PIR-0,030.ref - λU: 0.03	0,120	4,000
3	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
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]	Epaisseur Totale	Exigence
Mur garage	20,41	Espace adjacent non chauffé	0,22		0,41	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Aluminium 99% (Métaux) - λU: 160.0	0,005	0,000
2	Simple	Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,025	0,139
3	Simple	PIR-0,030.ref - λU: 0.03	0,120	4,000
4	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
5	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
Mur ext. panneau chassis	0,44	Environnement extérieur	0,23		0,30	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 1.61 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,100	0,062
2	Simple	Air peu ventilé (Air)	0,030	NA
3	Simple	PIR-0,030.ref - λU: 0.03	0,120	4,000
4	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
5	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
Mur ext. 14-12-3-10	112,22	Environnement extérieur	0,22		0,40	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Aluminium 99% (Métaux) - λU: 160.0	0,005	0,000
2	Simple	Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,025	0,139
3	Simple	PIR-0,030.ref - λU: 0.03	0,120	4,000
4	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
5	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
Mur ext. panneau chassis	4,26	Environnement extérieur	0,23		0,30	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 1.61 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,100	0,062
2	Simple	Air peu ventilé (Air)	0,030	NA
3	Simple	PIR-0,030.ref - λU: 0.03	0,120	4,000
4	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
5	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
Mur ext. 14-12-3-10	72,20	Environnement extérieur	0,22		0,40	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
2	Simple	PIR-0,030.ref - λU: 0.03	0,120	4,000
3	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
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]	Epaisseur Totale	Exigence
Mur garage	20,41	Espace adjacent non chauffé	0,22		0,41	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 1.61 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,100	0,062
2	Simple	Air peu ventilé (Air)	0,030	NA
3	Simple	PIR-0,030.ref - λU: 0.03	0,120	4,000
4	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
5	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
Mur ext. 14-12-3-10	106,03	Environnement extérieur	0,22		0,40	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
2	Simple	PIR-0,030.ref - λU: 0.03	0,120	4,000
3	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.14	0,110
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]	Epaisseur Totale	Exigence
Mur garage	10,45	Espace adjacent non chauffé	0,22		0,41	✓

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,65

Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre entrée	1,32	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,65

Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre buanderie	1,00	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,65

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
fenêtres salon	1,20	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre cuisine	5,62	Environnement extérieur	90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre salle à manger	6,53	Environnement extérieur	90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 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
fenêtres salon 2	1,20	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre séjour	2,04	Environnement extérieur	180,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 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
fenêtres bureau	1,00	Environnement extérieur	90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre chambre 1	3,21	Environnement extérieur	90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 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
fenêtres chambre 3- salle de	1,00	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 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
fenêtres chambre 3- salle de	1,00	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 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
fenêtres chambre 3- salle de	1,00	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre chambre 2	3,73	Environnement extérieur	90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre entrée	1,32	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre buanderie	1,00	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 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
fenêtres salon	1,20	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre cuisine	5,62	Environnement extérieur	90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre salle à manger	6,53	Environnement extérieur	90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 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
fenêtres salon 2	1,20	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre séjour	2,04	Environnement extérieur	180,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 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
fenêtres chambre 3 - hall de	1,00	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 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
fenêtres chambre 3 - hall de	1,00	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 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
fenêtres chambre 3 - hall de	1,00	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 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
fenêtres chambre 3 - hall de	1,00	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre chambre 1	3,21	Environnement extérieur	90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre chambre 2	3,73	Environnement extérieur	90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre entrée	1,32	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre buanderie	1,00	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 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
fenêtres salon	1,20	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre cuisine	5,62	Environnement extérieur	90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre salle à manger	6,53	Environnement extérieur	90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 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
fenêtres salon 2	1,20	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre séjour	2,04	Environnement extérieur	180,00	1,50	1,10	✓



Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 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
fenêtres chambre 3 - hall de	1,00	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 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
fenêtres chambre 3 - hall de	1,00	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 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
fenêtres chambre 3 - hall de	1,00	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 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
fenêtres chambre 3 - hall de	1,00	Environnement extérieur	-90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)
 Valeur g (facteur solaire) : 0,65
 Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre chambre 1	3,21	Environnement extérieur	90,00	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,50 W/m²K (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,65

Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²K (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
fenêtre chambre 2	3,73	Environnement extérieur	90,00	1,50	1,10	✓

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)	0.2	0,150
2	Simple	PUR-0,030.ref - λU: 0.03	0,100	2,937
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,080	0,062
4	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	0,017

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Dalle de sol	80,73	Sol	0,23	3,16	0,40	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



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	?
2	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.2	?
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,080	?
4	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	?

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
plancher +1	80,73	Espace adjacent même unité PEB	-		0,31	-

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)	0.2	0,150
2	Simple	PUR-0,030.ref - λU: 0.03	0,100	2,937
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,080	0,062
4	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	0,017

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Dalle de sol	80,73	Sol	0,23	3,16	0,40	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



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	?
2	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.2	?
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,080	?
4	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	?

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
plancher +1	80,73	Espace adjacent même unité PEB	-		0,31	-

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)	0.2	0,150
2	Simple	PUR-0,030.ref - λU: 0.03	0,100	2,937
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,080	0,062
4	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	0,017

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Dalle de sol	80,73	Sol	0,23	3,16	0,40	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



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	?
2	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.2	?
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,080	?
4	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	?

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
plancher +1	80,73	Espace adjacent même unité PEB	-		0,31	-

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	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,005	0,022
3	Composée	20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 80% de Polyuréthane (PUR/PIR) - panneaux revêtus (Isolants fabriqués en usine) - λU: 0.035	0,060	0,937
4	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
5	Composée	11% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 89% de Laine minérale (MW) - panneaux ou rouleaux (Isolants fabriqués en usine) - λU: 0.05	0,230	3,577
6	Composée	20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 80% de Air non ventilé (Air)	0,038	0,168
7	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
8	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
Toit	105,36	Environnement extérieur	0,19		-	✓

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	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,005	0,022
3	Composée	20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 80% de Polyuréthane (PUR/PIR) - panneaux revêtus (Isolants fabriqués en usine) - λU: 0.035	0,060	0,937
4	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
5	Composée	11% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 89% de Laine minérale (MW) - panneaux ou rouleaux (Isolants fabriqués en usine) - λU: 0.05	0,230	3,577
6	Composée	20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 80% de Air non ventilé (Air)	0,038	0,168
7	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
8	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
Toit	105,36	Environnement extérieur	0,19		-	✓

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	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,005	0,022
3	Composée	20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 80% de Polyuréthane (PUR/PIR) - panneaux revêtus (Isolants fabriqués en usine) - λU: 0.035	0,060	0,937
4	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
5	Composée	11% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 89% de Laine minérale (MW) - panneaux ou rouleaux (Isolants fabriqués en usine) - λU: 0.05	0,230	3,577
6	Composée	20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 80% de Air non ventilé (Air)	0,038	0,168
7	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
8	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
Toit	105,36	Environnement extérieur	0,19		-	✓

Type de paroi : Porte

Valeur U introduite directement : 2,00 W/(m².K)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
porte d'entrée	1,08	Environnement extérieur	-	2,00	✓

Type de paroi : Porte

Valeur U introduite directement : 2,00 W/(m².K)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
porte vers garage	2,15	Environnement extérieur	-	2,00	✓

Type de paroi : Porte

Valeur U introduite directement : 2,00 W/(m².K)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
porte d'entrée	1,08	Environnement extérieur	-	2,00	✓

Type de paroi : Porte

Valeur U introduite directement : 2,00 W/(m².K)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
porte vers garage	2,15	Environnement extérieur	-	2,00	✓

Type de paroi : Porte

Valeur U introduite directement : 2,00 W/(m².K)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
porte d'entrée	1,08	Environnement extérieur	-	2,00	✓

Type de paroi : Porte

Valeur U introduite directement : 2,00 W/(m².K)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
porte vers garage	2,15	Environnement extérieur	-	2,00	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : upeb1

Installation de chauffage <chauffage sol>

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 <Chaudière gaz - b1>

Marque du produit	Vaillant
Product-ID	ecoTEC exclusive VCW 36CF/1-7 I
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Butane/Propane/GPL
Rendement de production	97,15 %

Installation de chauffage <radiateurs>

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 <Chaudière gaz - b1>

Marque du produit	Vaillant
Product-ID	ecoTEC exclusive VCW 36CF/1-7 I
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Butane/Propane/GPL
Rendement de production	92,80 %

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	Oui
-----------------------------------	-----

Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	8,00 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 <Chaudière gaz - b1>

Marque du produit	Vaillant
Product-ID	ecoTEC exclusive VCW 36CF/1-7 I
Type de générateur	Appareil à combustion pour ECS
Rendement de production	70,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque <systemephotov1 - b1>

Puissance crête	7200,00
-----------------	---------

Concepts novateurs

Néant

Systèmes de l'unité PEB : upeb2

Installation de chauffage <chauffage sol>

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 <Chaudière gaz - b2>

Marque du produit	Vaillant
Product-ID	ecoTEC exclusive VCW 36CF/1-7 I
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Butane/Propane/GPL
Rendement de production	97,15 %

Installation de chauffage <radiateurs>

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 <Chaudière gaz - b2>

Marque du produit	Vaillant
Product-ID	ecoTEC exclusive VCW 36CF/1-7 I
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Butane/Propane/GPL
Rendement de production	92,80 %

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	Oui
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	8,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS2>

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

Système de production de chaleur <Chaudière gaz - b2>

Marque du produit	Vaillant
Product-ID	ecoTEC exclusive VCW 36CF/1-7 I
Type de générateur	Appareil à combustion pour ECS
Rendement de production	70,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque <systemephotov1 - b2>

Puissance crête	7200,00
-----------------	---------

Concepts novateurs

Néant

Systèmes de l'unité PEB : upeb3

Installation de chauffage <chauffage sol>

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 <Chaudière gaz - b3>

Marque du produit	Vaillant
Product-ID	ecoTEC exclusive VCW 36CF/1-7 I
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Butane/Propane/GPL
Rendement de production	97,15 %

Installation de chauffage <radiateurs>

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 <Chaudière gaz - b3>

Marque du produit	Vaillant
Product-ID	ecoTEC exclusive VCW 36CF/1-7 I
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Butane/Propane/GPL
Rendement de production	92,80 %

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	Oui
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	8,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS3>

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

Système de production de chaleur <Chaudière gaz - b3>

Marque du produit	Vaillant
Product-ID	ecoTEC exclusive VCW 36CF/1-7 I
Type de générateur	Appareil à combustion pour ECS
Rendement de production	70,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque <systemephotov1 - b3>

Puissance crête	7200,00
-----------------	---------

Concepts novateurs

Néant