



Performance énergétique et climat intérieur des bâtiments

Rapport PEB

Données administratives du projet

Nom du Projet	Construction d'une habitation Growshop Hassaini		
Rue	rue Noel Sart Culpart (lot 5)	Numéro	-
Localité	Gilly	Code Postal	6060
Référence cadastrale	2ème div A 124 z90		

Affichage du rapport

Ordre d'affichage dans le rapport

Toutes les unités par exigence

Unités PEB affichées dans le rapport

- Bâtiment "Construction d'une habitation Growshop Hassaini"
 - Unité PEB "Construction d'une habitation Growshop Hassaini"

Liste des intervenants

Les intervenants sont définis au niveau formulaire.

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Construction d'une habitation Growshop Hassaini"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume protégé : 657,20 m³

Volume "K 35 - Construction d'une habitation Growshop Hassaini"

Unité PEB "Construction d'une habitation Growshop Hassaini"

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

Surface totale de plancher chauffé (Ach) : 203,50 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

Umax / Rmin	Niveau K	Niveau E _w	E _{spec}	Ventilation	Surchauffe	Électromobilité
	25.0	43.0	67.0			-
voir fiche(s) 1	voir fiche(s) 2	voir fiche(s) 3	voir fiche(s) 3	voir fiche(s) 4	voir fiche(s) 3	

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

Fiche 1 : Exigences U/R
Bâtiment "Construction d'une habitation Growshop Hassaini"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume "K 35 - Construction d'une habitation Growshop Hassaini"
Unité PEB "Construction d'une habitation Growshop Hassaini"
1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

		Uw (moyen)						1,34	
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.	
velux avant	Fenêtre de toit	1,30	1,10	-	-	-	-		
chassis avant ch2	Fenêtre	1,33	1,00	-	-	-	-		
velux arrière	Fenêtre de toit	1,30	1,10	-	-	-	-		
coupole	Fenêtre de toit	1,50	1,10	-	-	-	-		
velux avant 2	Fenêtre de toit	1,30	1,10	-	-	-	-		
velux arrière 2	Fenêtre de toit	1,30	1,10	-	-	-	-		
chassis avant ch2 2	Fenêtre	1,33	1,00	-	-	-	-		
chassis arrière séjour	Fenêtre	1,33	1,00	-	-	-	-		
chassis arrière ch1	Fenêtre	1,33	1,00	-	-	-	-		
chassis arrière ch1 2	Fenêtre	1,33	1,00	-	-	-	-		

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
versants	Toiture	0,19	-	-	-	-	-	
toit plat	Toiture	0,15	-	-	-	-	-	

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

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
façade brique	Mur	0,16	-	-	-	-	-	

1.2.6. autres planchers (planchers sur terre-plein, au dessus d'un vide sanitaire ou au-dessus d'une cave en dehors du volume protégé, planchers de cave enterrés)

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
dalle de sol	Plancher/Plafond	0,23	-	3,98	-	0,17	-	

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 garage	Porte	1,60	-	-	-	-	-	
porte entrée	Porte	2,00	-	-	-	-	-	

2. PAROIS ENTRE 2 VOLUMES PROTÉGÉS SITUÉS SUR DES PARCELLES ADJACENTES

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
mur vers mioyer	Mur	0,71	-	-	-	-	-	
façade brique à limite	Mur	0,16	-	-	-	-	-	



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 31/12/2023

ELEMENT DE CONSTRUCTION	Umax et Rmin
1. PAROIS DELIMITANT LE VOLUME PROTEGE	
1.1. Parois transparentes / translucides, à l'exception des portes et portes de garage (voir 1.3), des murs-rideaux (voir 1.4), des parois en briques de verre (voir 1.5) et des parois transparentes/translucides autres que le verre (voir 1.6).	Uw,max = 1,50 W/m²K et Ug, max = 1,10 W/m²K
1.2. Parois opaques, à l'exception des portes et portes de garage (voir 1.3) et des murs-rideaux (voir 1.4)	
1.2.1. Toitures et plafonds	Umax = 0,24 W/m²K
1.2.2. Murs non en contact avec le sol, à l'exception des murs visés en 1.2.4	Umax = 0,24 W/m²K
1.2.3. Murs en contact avec le sol	Umax = 0,24 W/m²K ou Rmin = - m²K/W
1.2.4. Parois verticales et en pente en contact avec un vide sanitaire ou avec une cave en dehors du volume protégé	Umax = 0,24 W/m²K ou Rmin = - m²K/W
1.2.5. Planchers en contact avec l'environnement extérieur ou au-dessus d'un espace adjacent non-chauffé	Umax = 0,24 W/m²K
1.2.6. Autres planchers (planchers sur terre-plein, au-dessus d'un vide sanitaire ou au-dessus d'une cave en dehors du volume protégé, ou planchers de cave enterrés)	Umax = 0,24 W/m²K ou Rmin = - m²K/W
1.3. Portes et portes de garage (cadre inclus)	U _D ,max = 2,00 W/m²K
1.4. Murs-rideaux	Ucw,max = 2,00 W/m²K et Ug, max = 1,10 W/m²K
1.5. Parois en briques de verre	Umax = 2,00 W/m²K
1.6. Parois transparentes/translucides autres que le verre, à l'exception des portes et portes de garage (voir 1.3) et des murs rideaux (voir 1.4)	Umax = 2,00 W/m²K et Ug, max = - W/m²K
2. PAROIS ENTRE 2 VOLUMES PROTEGES SITUES SUR DES PARCELLES ADJACENTES	Umax = 1,00 W/m²K
3. PAROIS OPAQUES A L'INTERIEUR DU VOLUME PROTEGE OU ADJACENT A UN VOLUME PROTEGE SUR LA MEME PARCELLE	
3.1. Entre unités d'habitation distinctes	
3.2. Entre unités d'habitation et espaces communs	
3.3. Entre unités d'habitation et espaces à affectation non résidentielle	
3.4. Entre espaces à affectation industrielle et espaces à affectation non industrielle	Umax = 1,00 W/m²K

Fiche 2 : Exigences K

Bâtiment "Construction d'une habitation Growshop Hassaini"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : Construction d'une habitation Growshop Hassaini

Résultats :

Volume protégé (V) :	657,20 m ³
Surface totale de déperdition (At) :	384,02 m ²
Compacité (V/At) :	1,71 m
Coefficient moyen déperditions thermiques (Um) :	0,30 W/m ² .K
Niveau K :	25,00

Destination de l'unité PEB:

Construction d'une habitation Growshop Hassaini : Résidentielle (logement individuel)

Fiche 3 : Exigences Ew, Espec et surchauffe (+ total annuel par poste)
Bâtiment "Construction d'une habitation Growshop Hassaini"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Unité PEB : Construction d'une habitation Growshop Hassaini

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

Surchauffe	Indice	Probabilité
Construction	3 033,06	36,96%

Résumé des résultats de l'unité PEB

Postes	Total annuel
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	55 960,90
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	2 423,45
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	8 668,72
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	-27 326,14
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	8 938,67
Economie d'EP par la cogénération (MJ)	0,00
Consommation caractéristique d'EP (MJ)	48 665,61

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

Postes	Total annuel
Pertes par transmission (MJ)	28 434,98
Pertes par ventilation (MJ)	38 045,43
Gains internes (MJ)	-20 823,98
Gains solaires (MJ)	-12 943,47
Besoins nets pour le chauffage (MJ)	44 496,96
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)	49 996,59
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système de chauffage (MJ)	49 996,59
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)	55 960,90
Consommation finale non préf. pour le chauffage (MJ)	0,00
Consommation finale pour le chauffage (MJ)	55 960,90
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	55 960,90

Consommation d'EP pour le refroidissement

Postes	Total annuel
Pertes par transmission en refroidissement (MJ)	43 195,89
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)	34 660,21
Gains internes en refroidissement (MJ)	-20 823,98
Gains solaires en refroidissement (MJ)	-16 316,80
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)	2 181,11
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)	269,27
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	2 423,45

Consommation d'EP pour l'ECS

Postes	Total annuel
Besoins nets pour l'ECS (MJ)	6 557,28
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)	6 934,98
Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système d'ECS (MJ)	6 934,98
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)	8 668,72
Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ)	0,00
Consommation finale pour l'ECS (MJ)	8 668,72
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	8 668,72

Consommation d'EP pour les auxiliaires

Postes	Total annuel
Ventilateurs (kWh)	583,17
Distribution (kWh)	306,60
Générateurs (kWh)	103,41
Pompes de circulation pour l'énergie solaire thermique (kWh)	0,00
Free-chilling	0,00
Pré-refroidissement (kWh)	0,00
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	8 938,67

Economie d'EP par le photovoltaïque

Postes	Total annuel
Production finale d'électricité (kWh)	3 036,24
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	-27 326,14

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)	3 192,01
Emissions dues à l'ECS (kg)	494,46
Emissions dues au refroidissement (kg)	0,00
Emissions dues aux auxiliaires (kg)	640,01
Emissions économisées grâce au photovoltaïque) (kg)	-1 956,55
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)	0,00
Emission totale de CO2 (kg)	2 369,93

Fiche 4 : Exigence ventilation

Bâtiment "Construction d'une habitation Growshop Hassaini"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : K 35 - Construction d'une habitation Growshop Hassaini

Unité PEB : Construction d'une habitation Growshop Hassaini

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

Respect de l'exigence :

Système de ventilation : Construction d'une habitation Growshop Hassaini

Type de système : C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique

Avec récupération :

Espaces		Surface [m ²]	Alimentation [m ³ /h]	Transfert [m ³ /h]	Evacuation [m ³ /h]	Dispositifs	Exig.
S	G séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	37.35	204,800	25,200	0,000	1 OAR, 1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
S	G chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	23.7	115,200	25,200	0,000	2 OAR, 1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
S	G chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	18.05	115,200	25,200	0,000	2 OAR, 1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
S	G chambre 3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	23.7	95,400	25,200	0,000	2 OAR, 1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
S	G chambre 4 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	23.45	95,400	25,200	0,000	2 OAR, 1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
C	G hall central (Espaces de passage)		0,000	226,800	0,000	9 OT	
C	G hall d'entrée (Espaces de passage)		0,000	25,200	0,000	1 OT	
H	G wc rez (WC)		0,000	25,200	25,000	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	G cuisine (Cuisine ouverte)		0,000	0,000	75,000	1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	G réserve buanderie (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.15	0,000	25,200	50,000	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	G sdb (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	5.0	0,000	25,200	50,000	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
Total			626,000		200,000		

Fiche 5 : Exigences d'électromobilité

Bâtiment "Construction d'une habitation Growshop Hassaini"

(nom du bâtiment)

Description du bâtiment

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Destination principale : Résidentielle

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

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

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

Annexe 2 : Composition des parois

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

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

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	SknollGobain Isover / Isover easypan - λU: 0.035	0,030	0,857
2	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton léger (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 0.93	0.14	0,259
3	Simple	Plâtre avec granulat léger (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.35	0,010	0,029

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
mur vers mitoyen	123,30	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	0,71		0,18	

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: 1.19 Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 1.5	0,090	0,070
2	Simple	Air peu ventilé (Air)	0,030	NA
3	Simple	Recticel Insulation / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455
4	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton léger (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 0.93	0.14	0,259
5	Simple	Plâtre avec granulat léger (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.35	0,010	0,029

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
façade brique	50,58	Environnement extérieur	0,16		0,39	

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: 1.19 Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 1.5	0,090	0,070
2	Simple	Air peu ventilé (Air)	0,030	NA
3	Simple	Recticel Insultation / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455
4	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton léger (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 0.93	0.14	0,259
5	Simple	Plâtre avec granulat léger (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.35	0,010	0,029

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
façade brique à limite	118,75	Parcelle adjacente non construite (extérieur)	0,16		0,39	

Type de paroi : Fenêtre de toit



Valeur U : 1,30 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,64

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
velux avant	1,34	Environnement extérieur	-90,00	1,30	1,10	

Type de paroi : Fenêtre



Type de fenêtre : Fenêtre simple

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Groupe du profilé : Plastique

Valeur Uf du profilé : 1,60 W/m²K (Calculée)

Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation

Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
chassis avant ch2	1,88	Environnement extérieur	-90,00	1,33	1,00	

Type de paroi :	Fenêtre de toit
Valeur U :	1,30 W/m²k (Introduction directe)
Valeur g (facteur solaire) :	0,64
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
velux arrière	1,34	Environnement extérieur	85,00	1,30	1,10	

Type de paroi :	Fenêtre de toit
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
coupole	2,50	Environnement extérieur	85,00	1,50	1,10	

Type de paroi :	Fenêtre de toit
Valeur U :	1,30 W/m²k (Introduction directe)
Valeur g (facteur solaire) :	0,64
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
velux avant 2	1,34	Environnement extérieur	-90,00	1,30	1,10	

Type de paroi :	Fenêtre de toit
Valeur U :	1,30 W/m²k (Introduction directe)
Valeur g (facteur solaire) :	0,64
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
velux arrière 2	1,34	Environnement extérieur	85,00	1,30	1,10	

Type de paroi :	Fenêtre
Type de fenêtre :	Fenêtre simple
Valeur U du vitrage :	1,00 W/m ² K
Valeur g (facteur solaire) :	0,50
Groupe du profilé :	Plastique
Valeur Uf du profilé :	1,60 W/m ² K (Calculée)
Valeur U grille de ventilation :	Pas de grille de ventilation
Valeur U Panneau opaque :	Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
chassis avant ch2 2	1,88	Environnement extérieur	-90,00	1,33	1,00	

Type de paroi :	Fenêtre	
Type de fenêtre :	Fenêtre simple	
Valeur U du vitrage :	1,00 W/m ² K	
Valeur g (facteur solaire) :	0,50	
Groupe du profilé :	Plastique	
Valeur Uf du profilé :	1,60 W/m ² K (Calculée)	
Valeur U grille de ventilation :	Pas de grille de ventilation	
Valeur U Panneau opaque :	Pas de Panneau Opaque	

Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
chassis arrière séjour	6,97	Environnement extérieur	85,00	1,33	1,00	

Type de paroi :	Fenêtre	
Type de fenêtre :	Fenêtre simple	
Valeur U du vitrage :	1,00	W/m ² K
Valeur g (facteur solaire) :	0,50	
Groupe du profilé :	Plastique	
Valeur Uf du profilé :	1,60	W/m ² K (Calculée)
Valeur U grille de ventilation :	Pas de grille de ventilation	
Valeur U Panneau opaque :	Pas de Panneau Opaque	

Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
chassis arrière ch1	1,69	Environnement extérieur	85,00	1,33	1,00	

Type de paroi :	Fenêtre	
Type de fenêtre :	Fenêtre simple	
Valeur U du vitrage :	1,00	W/m ² K
Valeur g (facteur solaire) :	0,50	
Groupe du profilé :	Plastique	
Valeur Uf du profilé :	1,60	W/m ² K (Calculée)
Valeur U grille de ventilation :	Pas de grille de ventilation	
Valeur U Panneau opaque :	Pas de Panneau Opaque	

Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
chassis arrière ch1 2	1,69	Environnement extérieur	85,00	1,33	1,00	

Type de paroi : Plancher/Plafond 

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m ² K/W]
1	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 2.2	0,200	0,091
2	Simple	Nestaan Holland B.V. / Nestaan SQ483/28 80 ≤ d < 120 mm - λU: 0.026	0,100	3,558
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.25	0,090	0,327
4	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,010	0,008

Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	U [W/m ² K]	R [m ² K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
dalle de sol	88,30	Sol	0,17	3,98	0,40	

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	Soprema / Efisarking 40-120 - λU: 0.022	0,120	5,455

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
versants	77,70	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	Membrane bituméeuse (Divers) - λU: 0.23	0,002	0,009
2	Simple	Recticel Insulation / Eurothane BI-4 - λU: 0.026	0,160	6,154
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.25	0,050	0,182
4	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,040	0,024
5	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.12	0,110
6	Simple	Plâtre avec granulat léger (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.35	0,010	0,029

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
toit plat	19,70	Environnement extérieur	0,15	-	0,38	

Type de paroi :

Porte



Valeur U introduite directement : 1,60 W/m²K

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
porte garage	5,00	Environnement extérieur	-	1,60	

Type de paroi :

Porte



Valeur U introduite directement : 2,00 W/m²K

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
porte entrée	2,02	Environnement extérieur	-90,00	2,00	

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Construction d'une habitation Growshop Hassaini

Installation de chauffage <chauffage>

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

Système de production de chaleur <chaudière >

Marque du produit	?
Product-ID	
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Butane/Propane/GPL
Rendement de production	89,34 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Oui
Facteur de réduction	0,90

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS habitation >

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

Système de production de chaleur <chaudière >

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

Rendement de production	80,00 %
Système solaire thermique	
Néant	
Système photovoltaïque <systeme photov >	
Puissance crête	4200,00
Concepts novateurs	
Néant	