Wallonie

Réglementation PEB

SPW
Service public de Wallonie

Référence dossier PEB : RWPEB-103364

Obtention du permis : 01/04/20

Cadre réservé à l'Administration :

Date de génération : 2/5/2023

Localité : La-Roche-en-Ardenne

Déclarant(s) :

Formulaire de déclaration PEB provisoire

QUEL PROJET est concerné par le formulaire de déclaration PEB provisoire ?

Les travaux de construction, de reconstruction ou de rénovation importante pour lesquels la demande de permis d'urbanisme est postérieure au 1er mai 2015 (Nature de travaux : neuf).
(cf article 28 §1er du Décret PEB du 28/11/2013)
Sont également concernés, les travaux de reconstruction partielle et d'extension d'un bâtiment ou d'une unité qui consistent à :
1° créer un volume protégé supérieur à 800 m³ ;
2° doubler, au moins, le volume protégé existant ;
3° remplacer les installations visées par la méthode de calcul et au moins 75 pour cent de l'enveloppe.
(Nature de travaux : assimilé à du neuf).

QUI DOIT introduire le formulaire de déclaration PEB provisoire ?

Le DECLARANT PEB, qui est la personne physique ou morale tenue de respecter les exigences PEB, à savoir le demandeur de permis.
(cf article 19 §1er et §2 du Décret PEB du 28/11/2013)

QUI DOIT compléter le formulaire de déclaration PEB provisoire ?

Le RESPONSABLE PEB, qui est la personne physique ou morale agréée par le Gouvernement et désignée par le déclarant PEB pour assumer les missions PEB relatives au projet.
(cf article 20 §1er et §2 du Décret PEB du 28/11/2013)

QUAND introduire le formulaire de déclaration PEB provisoire ?

Toute personne qui met en vente ou en location un bâtiment ou une unité PEB faisant l'objet d'une procédure PEB est tenue de disposer d'une déclaration PEB provisoire avant la mise en vente ou en location.
À la demande du déclarant PEB, le responsable PEB établit la déclaration PEB provisoire, l'enregistre dans la base de données PEB, puis la remet au déclarant PEB.
(cf article 28 §1er du Décret PEB du 28/11/2013)

QUAND est-ce que la déclaration PEB provisoire donne lieu à un certificat PEB provisoire ?

Si la déclaration PEB provisoire contient les éléments suffisants à l'établissement d'un certificat PEB, le responsable PEB établit un certificat PEB provisoire du bâtiment ou de l'unité PEB concernée lorsqu'il enregistre la déclaration PEB provisoire. Lorsqu'un certificat PEB provisoire a été communiqué à un locataire, le certificat PEB qui sera établi sur base de la déclaration PEB finale devra être transmis sans délai au locataire lorsqu'il aura été établi.

Où trouver plus d'INFORMATIONS ?

Pour toute demande de documentation et toute information relative à la performance énergétique des bâtiments, vous pouvez consulter le site portail de l'énergie en Wallonie : http://energie.wallonie.be

1. Coordonnées des intervenants

1.1. Déclarant(s)

Déclarant 1

Cette personne est la même que celle renseignée comme Déclarant dans la Déclaration PEB initiale.

Vous êtes : Personne physique

Mr	Nom		Prénom		
Rue				Numéro	Boite
Code Postal	6980	Localité	La-Roche-en-Ardenne	Pays	Belgique
Téléphone			Fax		
Courriel	-				

1.2. Responsable PEB

Cette personne est la même que celle renseignée comme Responsable PEB dans la Déclaration PEB initiale.

Vous êtes : Personne physique

Numéro d'agrément PEB-04266

Mme	Nom	Frippiat	Prénom	Céline			
Rue		Ronchamps			Numéro	38	Boite
Code Postal	6980	Localité	Beausaint		Pays	Belgique	
Téléphone	084313436		Fax				
Courriel	info@cfenergie.be						

1.3. Architecte

Vous êtes : Personne physique

Mr	Nom	Simon	Prénom	Françy			
Rue		Domaine de Tchession			Numéro	22	Boite
Code Postal	6980	Localité	La-Roche-en-Ardenne		Pays	Belgique	
Téléphone			Fax				
Courriel	-						

1.4. Auteur d'étude de faisabilité

Le responsable PEB renseigné ci-dessus assure également la mission d'auteur d'étude de faisabilité.

2. Description du projet

2.1. Localisation des travaux

Rue	Chemin de Soeret		Numéro	6	Boite
Code Postal	6980	Localité	La-Roche-en-Ardenne	Pays	Belgique

Références cadastrales ère division section C 44D et 44 C

2.2. Nature du projet et exigences applicables

Nature du projet

Nom du bâtiment	Bâtiment
Période du permis	Du 01/07/2019 au 31/12/2020
Nature des travaux	Bâtiment construit ou reconstruit

Exigences applicables

Nom de l'unité PEB	Destination de l'unité PEB	Exigences PEB à respecter conformément à l'Arrêté du Gouvernement wallon du 15/05/2014 et ses annexes					
		U/R	K < 35	Ew < 65	Es < 115	Ventil	Surch
Bâtiment	Résidentielle (logement individuel)	✓	✓	✓	✓	-	✓

La ventilation hygiénique devra satisfaire aux exigences lors de la déclaration PEB finale.

7.9 Etude de faisabilité technique, environnementale et économique

L'étude de faisabilité a été réalisée via l'outil EF développé par la DGO4 : Oui

Technique	Etudiée ?	Intégrable ?	CO2 [kg/an]	Ep éco [kWh/an]	TR [an]	Retenue ?
Solaire photovoltaïque	☑	☑	1.049,00	9.464,00	8,6	☐
Solaire thermique	☑	☑	360,00	1.981,00	20	☐
Pompe à chaleur Air-	☑	☑	1.825,00	689,00	20	☐
Pompe à chaleur Sol-	☑	☐	-	-	-	-
Pompe à chaleur Air-Air	☐	-	-	-	-	-
Biomasse - Chaudière à	☑	☐	-	-	-	-
Biomasse - Poêle à	☑	☐	-	-	-	-
Réseaux de chaleur	☑	☐	-	-	-	-
Cogénération HR	☑	☐	-	-	-	-

Descriptif des techniques et des dispositifs envisagés en fonction des recommandations formulées dans l'étude de faisabilité :

Aucune technologie n'est retenue à la construction. Les technologies solaires peuvent encore être installées par après. L'idéal serait de prévoir une gaine technique de réservation dès la construction

Pièce justificative : EF

2.4. Etat d'avancement des travaux

Nom de l'unité Bâtiment

Enveloppe de l'unité PEB

Certaines parois de l'unité PEB sont incomplètes et/ou non-réalisées telles que décrites dans le rapport ci-joint.
Le tableau ci-dessous présente le stade des différentes parois concernées de l'unité PEB et le type d'impact sur celles-ci.
Les parois réalisées telles que décrites dans le rapport ne sont donc pas reprises dans le tableau ci-dessous.

Nom de la paroi	Type	Stade	Impact sur la paroi		
			Surface	Environnement	Composition
Mur crépi gris clair - 5	Mur	En cours	Oui	Oui	Oui
Mur bardé douglas teinte	Mur	Pas commencé	-	-	-
Mur bardé douglas teinte	Mur	En cours	Oui	Oui	Oui
Fixe entrée	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
Chambre parents avant	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
Dressing	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
Sdb rez	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
Coursive vers bas de la	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
escalier étage	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
Hall	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
Coursive arrière	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
Sdb étage arrière	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
WC étage	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
Chaufferie étage	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
WC rez+sas	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
Buanderie	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
Cellier	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
Cellier arrière	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
Cuisine porte fenêtre	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
Cuisine arrière	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
Living arrière	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
Living arrière vers le haut	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
Living arrière vers le haut	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
Living arrière vers le haut	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
Living arrière vers le haut	Fenêtre	En cours	Oui	Oui	Oui
Toiture plate	Toiture	Pas commencé	-	-	-

Systèmes de l'unité PEB

Certains systèmes de l'unité PEB sont incomplets et/ou non-réalisés tels que décrits dans le rapport ci-joint.
Le tableau ci-dessous présente le stade des systèmes et/ou systèmes partagés concernés de l'unité PEB.
Les systèmes réalisés telles que décrits dans le rapport ne sont donc pas repris dans le tableau ci-dessous.

Nom du système	Type	Stade
systemevent1	Ventilation	Pas commencé

3. Liste des documents à joindre

☐ **Le rapport PEB**

qui reprend au minimum :

- le descriptif de l'état du bâtiment et des mesures mises en œuvre afin de respecter les exigences PEB ;
- un descriptif des travaux restant à accomplir pour que les exigences PEB soient respectées ;
- l'estimation du résultat attendu du calcul de la performance énergétique du bâtiment.

☑ **Le rapport de l'étude de faisabilité technique, environnementale et économique**

qui reprend au minimum :

- la présentation des besoins énergétiques à satisfaire et les consommations d'énergie ;
- l'estimation du calcul de dimensionnement technique et les grandeurs de référence ainsi que les hypothèses de travail utilisées pour ce calcul ;
- le cas échéant, une évaluation des contraintes d'utilisation, notamment en terme de maintenance, de disponibilité et de type de combustible envisagé ;
- l'évaluation des économies d'énergie ;
- l'estimation du coût économique et du temps de retour.

☐ **Une copie de l'attestation ou du document permettant d'évaluer la pertinence de l'exception invoquée**

☐ **Une copie de l'Arrêté ministériel relatif au(x) concept(s) innovant(s) utilisé(s) dans le projet.**

☐ **Autre**

Description de la pièce jointe :

Nombre TOTAL de documents joints ☐

4. Déclarations sur l'honneur et signatures

Déclarant 1

Je soussigné(e),

domicilié(e) / établi(e) à 6980 La-Roche-en-Ardenne

assumant le rôle de : Déclarant

déclare que toutes les données reprises dans ce formulaire sont exactes et conformes aux mesures concrètes mises en œuvre afin de respecter les exigences PEB.

Date : 02 / 05 / 2023 Signature :

Responsable PEB 1

Je soussigné(e), Frippiat Céline

Numéro d'agrément : PEB-04266

domicilié(e) / établi(e) Ronchamps 38 à 6980 Beausaint

assumant le rôle de : Responsable PEB, Auteur d'EF

déclare que toutes les données reprises dans ce formulaire sont exactes et conformes aux mesures concrètes mises en œuvre afin de respecter les exigences PEB.

Date : 02 / 05 / 2023 Signature :

5. Protection de la vie privée

Comme le veut la loi du 8 décembre 1992 relative à la protection de la vie privée à l'égard des traitements de données à caractère personnel, nous vous signalons que :

- Les données que vous fournissez en complétant ce formulaire sont destinées à assurer le suivi de votre dossier au sein du Service public de Wallonie ;
- ces données seront transmises exclusivement au service suivant du Gouvernement wallon :
  Direction générale opérationnelle de l'Aménagement du Territoire, du Logement, du Patrimoine et de l'Énergie ;
- vous pouvez avoir accès à vos données ou les faire rectifier le cas échéant ;
- vous pouvez exercer ce droit (d'accès ou de rectification) auprès du service auquel vous adressez ce formulaire.

Performance énergétique et climat intérieur des bâtiments

Rapport PEB

Données administratives du projet

Nom du Projet	**1911**		
Rue	**Chemin de Soeret**	Numéro	**6**
Localité	**La-Roche-en-Ardenne**	Code Postal	**6980**
Référence cadastrale	**1ère division section C 44D et 44 C**		

Affichage du rapport

Ordre d'affichage dans le rapport

Toutes les unités par exigence

Unités PEB affichées dans le rapport

- [x] Bâtiment "Bâtiment"
  - [x] Unité PEB "Bâtiment"

Liste des intervenants

Les intervenants sont définis au niveau formulaire.

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Bâtiment"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume protégé : 762,53 m³

Volume "K 35 - vk4"

Unité PEB "Bâtiment"

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

Surface totale de plancher chauffé (Ach) : 253,33 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

Umax / Rmin	Niveau K	Niveau E_w	E_{spec}	Ventilation	Surchauffe	Niveau S
✓	✓ 30.0	✓ 64.0	✓ 111.0		✓	

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

Bâtiment "Bâtiment" (nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume "K 35 - vk4"

Unité PEB "Bâtiment"

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,30	
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fixe entrée	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
Chambre parents avant	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
Dressing	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
Sdb rez	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
Coursive vers bas de la	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
escalier étage	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
Hall	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
Coursive arrière	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
Sdb étage arrière	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
WC étage	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
Chaufferie étage	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
WC rez+sas	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
Buanderie	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
Cellier	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
Cellier arrière	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
Cuisine porte fenêtre	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
Cuisine arrière	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
Living arrière	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
Living arrière vers le haut	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
Living arrière vers le haut	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
Living arrière vers le haut	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓
Living arrière vers le haut	Fenêtre	1,30	1,00	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toiture plate	Toiture	0,16	-	-	-	-	-	✓
Toiture inclinée	Toiture	0,15	-	-	-	-	-	✓

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

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Mur crépi gris clair - 5	Mur	0,20	-	-	-	-	-	✓
Mur bardé douglas teinte	Mur	0,16	-	-	-	-	-	✓
Mur bardé douglas teinte	Mur	0,19	-	-	-	-	-	✓

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.
Sur cave-garage	Plancher/Plafond	0,24	-	3,88	-	-	0,19	✓

1.3. PORTES ET PORTES DE GARAGE (cadre inclus)

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

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 01/07/2019 au 31/12/2020

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 "Bâtiment" (nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : vk4

Résultats :

Volume protégé (V) :	762,53	m³
Surface totale de déperdition (At) :	578,22	m²
Compacité (V/At) :	1,32	m
Coefficient moyen déperditions thermiques (Um) :	0,33	W/m².K
Niveau K :	30,00	

Destination de l'unité PEB:

Bâtiment : Résidentielle (logement individuel)

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

Bâtiment "Bâtiment"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Unité PEB : Bâtiment

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

Surchauffe	Indice	Probabilité
se1	5 089,14	74,35%

Résumé des résultats de l'unité PEB

Postes	Total annuel
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	66 716,86
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	10 396,22
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	12 193,56
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	0,00
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	11 091,77
Economie d'EP par la cogénération (MJ)	0,00
Consommation caractéristique d'EP (MJ)	100 398,41

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

Postes	Total annuel
Pertes par transmission (MJ)	46 902,29
Pertes par ventilation (MJ)	42 482,81
Gains internes (MJ)	-23 049,51
Gains solaires (MJ)	-28 341,16
Besoins nets pour le chauffage (MJ)	58 082,88
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)	65 261,66
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système de chauffage (MJ)	65 261,66
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)	66 716,86
Consommation finale non préf. pour le chauffage (MJ)	0,00
Consommation finale pour le chauffage (MJ)	66 716,86
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	66 716,86

Consommation d'EP pour le refroidissement

Postes	Total annuel
Pertes par transmission en refroidissement (MJ)	71 249,80
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)	29 553,89
Gains internes en refroidissement (MJ)	-23 049,51
Gains solaires en refroidissement (MJ)	-35 922,55
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)	9 356,59
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)	1 155,14
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	10 396,22

Consommation d'EP pour l'ECS

Postes	Total annuel
Besoins nets pour l'ECS (MJ)	7 470,74
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)	11 949,69
Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système d'ECS (MJ)	11 949,69
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)	12 193,56
Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ)	0,00
Consommation finale pour l'ECS (MJ)	12 193,56
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	12 193,56

Consommation d'EP pour les auxiliaires

Postes	Total annuel
Ventilateurs (kWh)	1 144,82
Distribution (kWh)	0,00
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)	11 091,77

Economie d'EP par le photovoltaïque

Postes	Total annuel
Production finale d'électricité (kWh)	0,00
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	0,00

Economie d'EP par la cogénération

Postes	Total annuel
Production finale d'électricité (kWh)	0,00
Economie d'EP par la cogénération (MJ)	0,00

Emissions de CO2

Postes	Total annuel
Emissions dues au chauffage (kg)	3 805,53
Emissions dues à l'ECS (kg)	695,52
Emissions dues au refroidissement (kg)	0,00
Emissions dues aux auxiliaires (kg)	794,17
Emissions économisées grâce au photovoltaïque) (kg)	0,00
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)	0,00
Emission totale de CO2 (kg)	5 295,22

Bâtiment "Bâtiment"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : K 35 - vk4

Unité PEB : Bâtiment

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

Bâtiment "Bâtiment"

(nom du bâtiment)

Unité PEB : Bâtiment

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)	13 994,2	11 397,6	9 105,0	4 006,0	534,3	0,0	0,0	0,0	111,8	3 771,7	10 029,0	13 767,4	**66 716,9**
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	0,0	0,0	15,8	152,5	1 006,1	2 421,5	3 095,2	2 725,2	923,4	56,5	0,0	0,0	**10 396,2**
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	1 050,5	947,5	1 044,8	1 004,4	1 029,3	990,2	1 020,3	1 020,3	992,3	1 033,7	1 010,3	1 049,9	**12 193,6**
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	942,0	850,9	942,0	911,7	942,0	911,7	942,0	942,0	911,7	942,0	911,7	942,0	**11 091,8**
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)	15 986,7	13 196,0	11 107,7	6 074,6	3 511,7	4 323,4	5 057,5	4 687,5	2 939,2	5 804,0	11 950,9	15 759,3	**100 398,4**

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

	Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Pertes par transmission (MJ)	7 651,1	6 583,8	6 255,3	4 402,6	2 429,7	900,5	206,8	206,8	1 400,8	3 515,4	5 853,4	7 496,0	**46 902,3**
Pertes par ventilation (MJ)	6 930,2	5 963,5	5 665,9	3 987,7	2 200,8	815,7	187,3	187,3	1 268,8	3 184,1	5 301,9	6 789,7	**42 482,8**
Gains internes (MJ)	-1 957,6	-1 768,2	-1 957,6	-1 894,5	-1 957,6	-1 894,5	-1 957,6	-1 957,6	-1 894,5	-1 957,6	-1 894,5	-1 957,6	**-23 049,5**
Gains solaires (MJ)	-441,3	-858,9	-2 060,7	-3 269,3	-4 009,6	-4 307,9	-4 254,8	-3 797,1	-2 902,0	-1 564,3	-532,2	-343,1	**-28 341,2**
Besoins nets pour le chauffage (MJ)	12 183,1	9 922,6	7 926,7	3 487,6	465,1	0,0	0,0	0,0	97,4	3 283,6	8 731,1	11 985,7	**58 082,9**
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)	13 688,9	11 149,0	8 906,4	3 918,7	522,6	0,0	0,0	0,0	109,4	3 689,4	9 810,2	13 467,1	**65 261,7**
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)	13 688,9	11 149,0	8 906,4	3 918,7	522,6	0,0	0,0	0,0	109,4	3 689,4	9 810,2	13 467,1	**65 261,7**
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)	13 994,2	11 397,6	9 105,0	4 006,0	534,3	0,0	0,0	0,0	111,8	3 771,7	10 029,0	13 767,4	**66 716,9**
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)	13 994,2	11 397,6	9 105,0	4 006,0	534,3	0,0	0,0	0,0	111,8	3 771,7	10 029,0	13 767,4	**66 716,9**
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	13 994,2	11 397,6	9 105,0	4 006,0	534,3	0,0	0,0	0,0	111,8	3 771,7	10 029,0	13 767,4	**66 716,9**

Consommation d'EP pour le refroidissement

	Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Pertes par transmission en refroidissement (MJ)	9 719,0	8 451,6	8 323,2	6 403,7	4 497,6	2 901,7	2 274,7	2 274,7	3 402,0	5 583,2	7 854,6	9 563,9	**71 249,8**
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)	4 031,4	3 505,7	3 452,4	2 656,2	1 865,6	1 203,6	943,5	943,5	1 411,1	2 315,9	3 258,0	3 967,0	**29 553,9**
Gains internes en refroidissement (MJ)	-1 957,6	-1 768,2	-1 957,6	-1 894,5	-1 957,6	-1 894,5	-1 957,6	-1 957,6	-1 894,5	-1 957,6	-1 894,5	-1 957,6	**-23 049,5**
Gains solaires en refroidissement (MJ)	-808,9	-1 615,9	-2 787,2	-3 872,3	-4 797,9	-5 045,4	-4 981,9	-4 524,6	-3 510,2	-2 318,6	-1 166,4	-493,3	**-35 922,6**
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)	0,0	0,0	14,3	137,3	905,5	2 179,3	2 785,7	2 452,7	831,1	50,9	0,0	0,0	**9 356,6**
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)	0,0	0,0	1,8	16,9	111,8	269,1	343,9	302,8	102,6	6,3	0,0	0,0	**1 155,1**
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	0,0	0,0	15,8	152,5	1 006,1	2 421,5	3 095,2	2 725,2	923,4	56,5	0,0	0,0	**10 396,2**

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)	634,5	573,1	634,5	614,0	634,5	614,0	634,5	634,5	614,0	634,5	614,0	634,5	**7 470,7**
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)	1 029,5	928,6	1 023,9	984,3	1 008,7	970,4	999,9	999,9	972,4	1 013,0	990,1	1 028,9	**11 949,7**
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)	1 029,5	928,6	1 023,9	984,3	1 008,7	970,4	999,9	999,9	972,4	1 013,0	990,1	1 028,9	**11 949,7**
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)	1 050,5	947,5	1 044,8	1 004,4	1 029,3	990,2	1 020,3	1 020,3	992,3	1 033,7	1 010,3	1 049,9	**12 193,6**
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)	1 050,5	947,5	1 044,8	1 004,4	1 029,3	990,2	1 020,3	1 020,3	992,3	1 033,7	1 010,3	1 049,9	**12 193,6**
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	1 050,5	947,5	1 044,8	1 004,4	1 029,3	990,2	1 020,3	1 020,3	992,3	1 033,7	1 010,3	1 049,9	**12 193,6**

Consommation d'EP pour les auxiliaires

	Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Ventilateurs (kWh)	97,2	87,8	97,2	94,1	97,2	94,1	97,2	97,2	94,1	97,2	94,1	97,2	**1 144,8**
Distribution (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**
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)												
942,0	850,9	942,0	911,7	942,0	911,7	942,0	942,0	911,7	942,0	911,7	942,0	**11 091,8**

Economie d'EP par le photovoltaïque

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Production finale d'électricité (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**

Economie d'EP par la cogénération

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Production finale d'électricité (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Economie d'EP par la cogénération (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**

Emissions de CO2

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Emissions dues au chauffage (kg)												
798,2	650,1	519,4	228,5	30,5	0,0	0,0	0,0	6,4	215,1	572,1	785,3	**3 805,5**
Emissions dues à l'ECS (kg)												
59,9	54,0	59,6	57,3	58,7	56,5	58,2	58,2	56,6	59,0	57,6	59,9	**695,5**
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)												
67,5	60,9	67,5	65,3	67,5	65,3	67,5	67,5	65,3	67,5	65,3	67,5	**794,2**
Emissions économisées grâce au photovoltaïque) (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Emission totale de CO2 (kg)												
925,6	765,1	646,4	351,1	156,6	121,8	125,6	125,6	128,3	341,6	695,0	912,6	**5 295,2**

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	XPS Performant - λU: 0.029	0,140	4,828
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.13 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,090	0,080
4	Simple	Air non ventilé (Air)	0,030	0,180
5	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.13 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,124
6	Simple	Plâtre avec granulat léger (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.22	0,015	0,068

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Mur crépi gris clair - 5	113,93	Environnement extérieur	0,20		0,43	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	PU Performant - λU: 0.022	0,140	6,364
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.13 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,090	0,080
4	Simple	Air non ventilé (Air)	0,030	0,180
5	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.13 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,124
6	Simple	Plâtre avec granulat léger (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.22	0,015	0,068

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Mur bardé douglas teinte	11,79	Environnement extérieur	0,16		-	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	PU Performant - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.13 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,124
4	Simple	Plâtre avec granulat léger (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.22	0,015	0,068

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Mur bardé douglas teinte	67,26	Environnement extérieur	0,19		-	

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fixe entrée	1,32	Environnement extérieur	-125,00	1,30	1,00	

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Chambre parents avant	2,13	Environnement extérieur	-125,00	1,30	1,00	

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Dressing	2,10	Environnement extérieur	-125,00	1,30	1,00	

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Sdb rez	1,40	Environnement extérieur	-125,00	1,30	1,00	

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Coursive vers bas de la rue	0,88	Environnement extérieur	155,00	1,30	1,00	

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
escalier étage	0,88	Environnement extérieur	155,00	1,30	1,00	

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Hall	0,88	Environnement extérieur	155,00	1,30	1,00	

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Coursive arrière	8,32	Environnement extérieur	55,00	1,30	1,00	

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Sdb étage arrière	0,72	Environnement extérieur	65,00	1,30	1,00	

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
WC étage	0,99	Environnement extérieur	-35,00	1,30	1,00	

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Chaufferie étage	0,99	Environnement extérieur	-35,00	1,30	1,00	

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
WC rez+sas	1,33	Environnement extérieur	-35,00	1,30	1,00	

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Buanderie	0,88	Environnement extérieur	-35,00	1,30	1,00	

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Cellier	1,80	Environnement extérieur	155,00	1,30	1,00	

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Cellier arrière	3,84	Environnement extérieur	55,00	1,30	1,00	

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,67

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Cuisine porte fenêtre	2,59	Environnement extérieur	155,00	1,30	1,00	

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Cuisine arrière	1,20	Environnement extérieur	55,00	1,30	1,00	

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Living arrière	2,40	Environnement extérieur	25,00	1,30	1,00	

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Living arrière vers le haut de	5,50	Environnement extérieur	-65,00	1,30	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Living arrière vers le haut de	4,18	Environnement extérieur	-65,00	1,30	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Living arrière vers le haut de	7,70	Environnement extérieur	-65,00	1,30	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre

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

Valeur g (facteur solaire) : 0,45

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Living arrière vers le haut de	7,70	Environnement extérieur	-155,00	1,30	1,00	✓

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)	0.12	0,110
2	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.12	0,050	0,417
3	Simple	PUR performant.ref - λU: 0.028	0,100	3,304
4	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,080	0,047

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Sur cave-garage	122,96	Cave	0,19	3,88	0,35	✓

Type de paroi : Toiture

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,005	0,022
2	Simple	PUR - panneaux revêtus - λU: 0.025	0,140	5,600
3	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
4	Simple	Air non ventilé (Air)	0,230	0,160
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
Toiture plate	96,22	Environnement extérieur	0,16		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	Polyuréthane (PUR/PIR) - panneaux revêtus (Isolants fabriqués en usine) - λU: 0.035	0,100	2,857
3	Composée	11% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13 89% de null - λU: 0.03	0,150	3,659

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture inclinée	103,93	Environnement extérieur	0,15		-	✓

Type de paroi : Porte

Valeur U introduite directement : 2,00 W/m²K

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
Porte d'entrée	2,40	Environnement extérieur	-	2,00	

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Bâtiment

Installation de chauffage <chauffage1>

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

Système de production de chaleur <Chaudière à condensation>

Marque du produit	?
Product-ID	?
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Butane/Propane/GPL
Rendement de production	97,82 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Oui
Facteur de réduction	0,67

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 <instECS1>

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

Système de production de chaleur <Chaudière à condensation>

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

Rendement de production	98,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant