



## Performance énergétique et climat intérieur des bâtiments

*Rapport PEB*

### Données administratives du projet

Nom du Projet	<b>PEB Maison</b>		
Rue	<b>Rue de la réforme</b>	Numéro	<b>20</b>
Localité	<b>Ixelles</b>	Code Postal	<b>1050</b>
Référence cadastrale			



## Affichage du rapport

### Ordre d'affichage dans le rapport

---

Toutes les unités par exigence

### Unités PEB affichées dans le rapport

---

- ☒ Bâtiment "Maison"
  - ☒ Unité PEB "Maison"



## Liste des intervenants

### Déclarant PEB

Nom : Mr Kaiser Pierre  
Numéro de registre national : 00.00.00-000.00  
Adresse : Rue Fernand Neuray, 33  
Ixelles 1050 - Belgique  
Téléphone : 0478 74 78 67  
Email : pierre.kaiser@skynet.be

### Conseiller PEB

Dénomination A2E  
Numéro d'entreprise : 0812.151.801  
Représenté(e) par : Mr Barras Mathieu  
Numéro d'agrément : 001713246  
Adresse : Rue Emile Masset , 18  
Thorembais-les-Béguines 1360 - Belgique  
Email : info@a2e.be  
Personne de contact : Schuermans, Renaud  
Coordonnées : r.schuermans@a2e.be

### Architecte chargé du suivi de l'exécution des travaux

Dénomination Atelier d'Architecture du Congrès  
Numéro d'entreprise : 0451.303.089  
Représenté(e) par : Mr Hossey Frédéric  
Adresse : Rue du Congrès, 13  
Bruxelles 1000 - Belgique  
Téléphone : +32 2 230 31 11  
Email : fh@aac-hossey.be

### Demandeur du Permis d'Urbanisme

Nom : Mr Kaiser Pierre  
Numéro de registre national : 00.00.00-000.00  
Adresse : Rue Fernand Neuray, 33  
Ixelles 1050 - Belgique  
Téléphone : 0478 74 78 67  
Email : pierre.kaiser@skynet.be

**Architecte**

Dénomination	Atelier d'Architecture du Congrès
Numéro d'entreprise :	0451.303.089
Représenté(e) par :	Mr Hossey Frédéric
Adresse :	Rue du Congrès, 13 Bruxelles 1000 - Belgique
Téléphone :	+32 2 230 31 11
Email :	fh@aac-hossey.be



## Résumés des exigences par bâtiments

### Bâtiment "Maison"

(nom du bâtiment)

#### Unité PEB "Maison"

Nature des travaux	Unité rénovée lourdement (URL)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	113,10 m <sup>2</sup>
Volume (V) :	380,14 m <sup>3</sup>
Surface totale de déperdition (At) :	206,94 m <sup>2</sup>
Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :	

		Valeur max	Valeur unité PEB		
<b>CEP</b>	Consommation d'Energie Primaire	[150,00]	60,82	kWh/(m <sup>2</sup> .an)	✓
<b>BNC</b>	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m <sup>2</sup> .an)	-
<b>S</b>	Indicateur de surchauffe		-	%	-
<b>ET</b>	Installations Techniques				-
<b>U/R</b>	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
<b>V</b>	Ventilation Hygiénique				✓

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



## Bâtiment "Maison"

(nom du bâtiment)

## Unité PEB "Maison"

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES								
Uw (moyen)							1,50	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres avant bois	Fenêtre	1,46	1,00	-	-	-	-	✓
Fenêtre avant Alu	Fenêtre	1,47	1,00	-	-	-	-	✓
Fenêtres latérales bois	Fenêtre	1,69	1,00	-	-	-	-	✓
Fenêtre latérale Alu	Fenêtre	1,84	1,00	-	-	-	-	✓
1.2.1 toitures et plafonds								
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toiture Séjour	Toiture	0,24	-	-	-	-	-	✓
Toiture principale	Toiture	0,16	-	-	-	-	-	✓
Toiture lucarnes	Toiture	0,12	-	-	-	-	-	✓
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.
Murs Séjour	Mur	0,17	-	-	-	-	-	✓
1.2.5. planchers en contact avec l'environnement extérieur ou au-dessus d'un espace adjacent non-chauffé								
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Plancher sur garage	Plancher/Plafond	0,22	-	-	0,22	-	-	✓



## Fiche 2 : Exigence ventilation

### Bâtiment "Maison"

(nom du bâtiment)

Unité PEB : Maison

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Respect de l'exigence :

Système de ventilation : zv2

Type de système : C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.66	70	25	0	1 OAR, 1 OT	
S	Séjour/SAM (Local de séjour (ou espaces analogues))	22.0	112	0	0	1 OAR	
S	Petit salon (Local de séjour (ou espaces analogues))	12.55	65	0	0	1 OAR	
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	12.44	49	25	0	1 OAR, 1 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	0	75	1 OEM	
H	SDD 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.52	0	25	50	1 OT, 1 OEM	
H	WC (WC)	3.25	0	25	25	1 OT, 1 OEM	
H	SDD 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	1.0	0	25	50	1 OT, 1 OEM	
H	WC +2 (WC)	3.25	0	25	25	1 OT, 1 OEM	
	Total		296		225		



## 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: 1.28 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,290	0,227
2	Simple	Recticel Insulation / Eurothane BI-4 - λU: 0.026	0,140	5,385
3	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Murs Séjour	9,11	Environnement extérieur	0,17		-	✓

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: 1.28 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,450	0,335
2	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
Façade existante	47,56	Environnement extérieur	-		0,46	-

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: 0.65 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,450	0,648
2	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 rez vers garage	34,40	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	-		0,46	-





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 (Éléments de maçonneries) - λU: 0.65 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,450	0,648
2	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 escalier	6,94	Vide sanitaire	-		0,46	-

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	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
3	Composée	15% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13 85% de Air non ventilé (Air)	0,120	0,205
4	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Joues luarnes	2,85	Environnement extérieur	-		-	-

Type de paroi : Fenêtre



Type de fenêtre : Fenêtre simple

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K

Valeur g (facteur solaire) : 0,60

Groupe du profilé : Bois

Valeur Uf du profilé : 1.79 W/m²K (Calculée)

Valeur U grille de ventilation : 2,80 W/m²K

Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres avant bois	7,45	Environnement extérieur	21,00	1,46	1,00	✓



Type de paroi : Fenêtre  
Type de fenêtre : Fenêtre simple  
Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
Valeur g (facteur solaire) : 0,60



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
Valeur Uf du profilé : 1.7 W/m²K (Introduction directe)  
Valeur U grille de ventilation : 2,80 W/m²K  
Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtre avant Alu	8,95	Environnement extérieur	21,00	1,47	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
Type de fenêtre : Fenêtre simple  
Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
Valeur g (facteur solaire) : 0,60



Groupe du profilé : Bois  
Valeur Uf du profilé : 1.79 W/m²K (Calculée)  
Valeur U grille de ventilation : 2,80 W/m²K  
Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres latérales bois	1,17	Environnement extérieur	-69,00	1,69	1,00	✓



Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,60



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1.7 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : 2,80 W/m²K  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtre latérale Alu	0,83	Environnement extérieur	-69,00	1,84	1,00	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



#### Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 2.2	0,150	0,068
2	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.37	0,100	0,246

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Dalle de sol existante	17,55	Sol	-		0,25	-

Type de paroi : Plancher/Plafond



#### Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,060	0,035
2	Simple	Nestaan Holland / Nestaan SD382/28 d ≥ 120 mm - λU: 0.025	0,100	3,524
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.37	0,230	0,565

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Plancher sur garage	31,23	Espace adjacent non chauffé	0,22		0,39	✓



Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,150	0,088
2	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.37	0,100	0,246

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Plancher sur vide	4,02	Vide sanitaire	-		0,25	-

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
2	Composée	11% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13 89% de Air non ventilé (Air)	0,220	0,243
3	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Plancher existant arrière sur	7,20	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	-		-	-

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	0,002	0,009
2	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
3	Simple	SOPREMA / PAVATEX PAVAFLEX PLUS - λU: 0.036	0,140	3,889
4	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture Séjour	31,23	Environnement extérieur	0,24		-	✓



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	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
3	Simple	Recticel Insulation / Powerroof - λU: 0.022	0,060	2,727
4	Composée	11% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13 89% de SOPREMA / PAVATEX PAVAFLEX PLUS - λU: 0.036	0,140	3,021
5	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture principale	33,33	Environnement extérieur	0,16		-	✓

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	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
3	Simple	Recticel Insulation / Powerroof - λU: 0.022	0,060	2,727
4	Composée	11% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13 89% de Isover / Isover Isoconfort 32 - λU: 0.032	0,120	2,805
5	Composée	11% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13 89% de Isover / Isover Isoconfort 32 - λU: 0.032	0,100	2,338
6	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture lucarnes	3,04	Environnement extérieur	0,12		-	✓

Type de paroi : Porte

Porte avec valeur par défaut



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
Porte d'entrée	1,68	Environnement extérieur	-	-	-



## Annexe 3 : Présence des systèmes

### Systèmes de l'unité PEB : Maison

#### 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 <genTherm1>

Marque du produit	?
Product-ID	?
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Puissance (nominale ou thermique)	25,00 kW
Rendement de production	92,47 %

#### 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	6,00 m³/(h.m²)

#### Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

#### Système de production de chaleur <genTherm1>

Marque du produit	?
Product-ID	?



Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Puissance (nominale ou thermique)	28,00 kW
Rendement de production	75,00 %

### **Système solaire thermique**

Néant

### **Système photovoltaïque <systemephotov1>**

Puissance crête	6640,00
-----------------	---------

### **Concepts novateurs**

Néant