



ALTEA ENERGIE SPRL

RUE DU TRIEU MAQUETTE 54 - 7332 SIRAUT

TEL : 065 709078 - FAX : 02 888 65 57 - EMAIL : INFO@ALTEA-ENERGIE.BE

WEBSITE : WWW.ALTEA-ENERGIE.BE - TVA BE 825 910 062

ETUDE THERMIQUE / PEB

LES TRAVAUX A REALISER PAR « L'ACQUEREUR »

alteaenergie
conception éco-énergétique

NATURE DES TRAVAUX :
DESTINATION DU BÂTIMENT :

BÂTIMENT NEUF & ASSIMILE
RÉSIDENTIEL

RUE DES MESANGES 23
7140 MORLANWEZ

RÉFÉRENCE INTERNE DU PROJET : S03674
RÉFÉRENCE RW DU PROJET : RWPEB-009478
RESPONSABLE PEB : ALTEA ENERGIE SPRL
OPÉRATEUR : EDA
CORRESPONDANCE PEB : BDL2013_1594_V7
RÉFÉRENCE DES PLANS : _PROJETS - PLANS 5-12-12



TABLE DES MATIERES

1.	AVANT PROPOS	3
2.	QU'EST-CE QUE LA PEB ?	4
3.	LE RÉGIME DES SANCTIONS (EN CAS DE NON RESPECT DE LA PEB)	5
4.	PRÉCISION SUR LA VENTE D'UNE PROJET SOUMIS À LA PEB.....	6
5.	LES DONNES ADMINISTRATIVES	7
A.	PROJET	7
B.	ARCHITECTE (MAITRE D'ŒUVRE)	7
C.	DÉCLARANT PEB #1 (LORS DES PHASE D'ENGAGEMENT ET DE LA DECLARATION INITIALE)	7
D.	RESPONSABLE PEB	7
6.	LA PROCEDURE & LES EXIGENCES PEB	8
A.	LA PROCEDURE PEB	8
B.	LES EXIGENCES PEB	9
7.	DESCRIPTION DU VOLUME PROTEGE	10
8.	RECAPITULATIF DE LA REPARTITIONS DES TRAVAUX	11
9.	FICHE ENVELOPPE	12
A.	LES PAROIS OPAQUES	12
B.	LES MENUISERIES	13
C.	ETANCHEITE A L'AIR	13
D.	LES NŒUDS CONSTRUCTIFS	13
10.	FICHE SYSTÈME	14
A.	CHAUFFAGE	14
B.	EAU CHAUDE SANITAIRE.....	15
11.	FICHE VENTILATION	16
12.	LES SIGNATURES	19

1. AVANT PROPOS

- 1) Le but de ce document est dans un premier temps de rendre accessible les différents éléments pris en considération au moment de l'établissement de la déclaration initiale et de mettre en évidence les points d'attention, pour répondre à la PEB.
- 2) Dans le cadre de ce projet, la maison est vendue en cours de procédure PEB, il est évidemment aussi question d'informer le plus possible les acquéreurs des biens sur les solutions à mettre en œuvre pour répondre aux critères PEB.
- 3) Pour chaque paroi, l'état d'avancement de celle-ci est définie comme « déjà réalisées »/à réaliser par l'acquéreur ». Ce statut tient compte uniquement de l'isolation des parois. Il est évident que l'élément le plus important pour répondre aux critères U_{max} et R_{min} est bien l'isolant utilisé.
- 4) Certains travaux notés comme étant à réalisés par l'acquéreur seront bien sûr réalisés par des entrepreneurs/chauffagiste (etc..) sélectionnés par ses soins. Cette notion est donc à comprendre comme « à réaliser/à faire réaliser » par l'acquéreur.
- 5) Les isolants encore à placer par « l'acquéreur » sont mis en évidence dans le document (fond de couleur jaune/orange).
- 6) Le chantier devra idéalement le moins possible s'écarter des données communiquées ci-après.

2	Air peu ventilé	0.02	
3	Isolant polyuréthane	0.082	XtraTherm $\lambda=0.02$
3	Fixation : standard		
4	Bloc béton	0.14	
4	Joint de mortier (par défaut)		
5	Finition intérieure		

INTERIEUR

DÉJÀ RÉALISÉ

À RÉALISER PAR L'ACQUÉREUR

2. QU'EST-CE QUE LA PEB (2010) ?

« La nouvelle réglementation wallonne PEB vise à promouvoir la performance énergétique des bâtiments. En Région wallonne, la nouvelle réglementation sur la Performance Energétique des bâtiments (PEB) est entrée en vigueur depuis le 1er septembre 2008. Elle s'applique à l'ensemble des bâtiments (sauf exceptions explicitement visées par la réglementation) pour tous les travaux de construction, de reconstruction et de transformation nécessitant l'obtention d'un permis d'urbanisme.

▪ Objectif PEB

L'objectif est de consommer moins d'énergie primaire pour garantir le confort intérieur du logement.

L'énergie primaire est l'énergie directement prélevée à la planète qui, après transformation, permet d'obtenir une énergie utilisable dans un bâtiment.

▪ Méthode PEB

Le principe est de calculer les consommations d'énergie pour le chauffage, l'eau chaude, les auxiliaires et le refroidissement éventuel, pour un usage standardisé du logement.

Ce calcul est effectué sur base des caractéristiques techniques du bâtiment et de ses équipements, grâce au logiciel PEB mis gratuitement à disposition des auteurs de projet. (ndlr : notre bureau pour ce projet)



Chauffage



Eau chaude
sanitaire



Auxiliaires



Refroidissement
éventuel

▪ Indicateurs et exigences PEB

Le résultat du calcul PEB d'un logement est exprimé par deux indicateurs : son niveau E_{w1} et sa consommation spécifique E_s . D'autres indicateurs permettent d'évaluer certaines caractéristiques énergétiques du bâtiment : le niveau K^2 et les valeurs U qui sont fonction de son degré d'isolation ainsi que le risque de surchauffe S . La réglementation impose une valeur maximale pour chacun de ces indicateurs. De plus, elle fixe des exigences de ventilation (V) des locaux.

▪ Procédures PEB

La nouvelle réglementation PEB concerne tous les actes et travaux soumis à permis (d'urbanisme ou unique).

Pour introduire la demande de permis auprès de l'administration, il est essentiel de préciser la nature des travaux à effectuer. Cette donnée permet de déterminer la procédure à suivre - avec ou sans responsable PEB.

▪ Responsable PEB

Un nouvel acteur, le responsable PEB dont la mission est définie dans la réglementation, assume dorénavant la responsabilité de concevoir et de décrire les mesures à mettre en oeuvre pour répondre aux exigences PEB. Il effectue le calcul et il établit les déclarations PEB, initiale et finale, à introduire auprès de l'administration.

▪ Déclarant PEB

C'est la personne physique ou morale tenue de respecter les exigences PEB : soit le maître d'ouvrage, soit l'acquéreur d'un bâtiment vendu sur plan ou en cours de construction (sous certaines conditions) (ndlr : notre cas).

Le déclarant PEB doit désigner le responsable PEB ainsi que l'auteur de l'étude de faisabilité. Il est tenu de signer et transmettre, dans les formes et délai prévus:

- 1) l'engagement PEB, à joindre au dossier de demande de permis (ndlr : fait dans le cas présent cas)
- 2) la déclaration PEB initiale, à notifier au moins 15 jours avant le début des travaux (ndlr : fait dans le cas présent cas);
- 3) la déclaration PEB finale; dans les 6 mois après réception des actes et travaux ou, à défaut, dans les 18 mois après occupation du bâtiment ou achèvement de chantier (ndlr : encore à réaliser dans notre cas une fois les travaux terminés) »

Source : energie-wallonie.be/appliquer-la-reglementation-peb le 24/10/2012

¹ Est le niveau de performance énergétique globale du bâtiment. Plus il est bas, meilleur est la performance énergétique du bâtiment.

² Est le niveau d'isolation thermique globale d'un bâtiment. Plus il est bas, meilleure est l'isolation du bâtiment.

3. LE RÉGIME DES SANCTIONS (EN CAS DE NON RESPECT DE LA PEB 2010)

« Le législateur wallon a prévu un régime de sanctions administratives propre à la réglementation PEB qui s'applique tant en cas du non-respect des exigences PEB qu'en cas du non-respect des procédures.

Ce régime de sanctions est donc distinct mais complémentaire au régime des infractions urbanistiques consacré aux articles 154 et suivants du Cwatupe.

▪ *Principes*

L'article 237/36 énonce limitativement les comportements constitutifs d'une infraction au régime PEB [10]. Ils sont au nombre de quatre:

- pour le déclarant le fait de ne pas procéder à la notification de la déclaration PEB initiale (ndlr : fait),
- pour le déclarant, le fait de ne pas procéder à la notification de la déclaration PEB finale (ndlr : au plus tard dans les 18 mois après l'occupation du bâtiment),
- pour le responsable PEB (ndlr : notre bureau), le fait de ne pas établir avec exactitude la déclaration PEB finale,
- pour le déclarant, pour le responsable PEB, pour l'architecte ou pour l'entrepreneur, chacun en ce qui le concerne, le fait de ne pas respecter les exigences PEB.

Les trois premières hypothèses sont sanctionnées à hauteur de 2 euros le mètre cube de volume construit. Pour une maison de constitution classique (+/- 500 m³), l'amende s'élèverait donc à 1000 euros.

Pour la dernière hypothèse, l'amende est calculée en fonction de l'écart constaté entre les exigences imposées et celles effectivement calculées.

▪ *Autorité compétente*

Tant la Région – par le biais du fonctionnaire délégué ou des fonctionnaires ou agents désignés par le Gouvernement – que les communes – par le biais du bourgmestre ou de son délégué – ont la qualité pour rechercher et constater par procès-verbal les manquements précités.

Le bourgmestre peut déléguer sa compétence aux agents satisfaisants aux conditions fixées par l'article 119 bis de la nouvelle loi communale. Nous soulignons donc que seuls ces agents pourront procéder aux constats des infractions précitées. Les fonctionnaires et agents désignés conformément à l'article 156 du Cwatupe n'ont a priori aucune compétence en la matière et ne peuvent donc dresser procès-verbal pour ce type d'infractions. Ces derniers restent seuls compétents pour dresser procès-verbal en présence d'une infraction urbanistique au sens de l'article 154 et pour ordonner valablement l'interruption des travaux en vertu de l'article 158.

Afin de mener à bien leurs missions, ces différentes personnes ont accès aux chantiers et aux bâtiments. Si ce dernier constitue un "domicile", une autorisation préalable du tribunal de police sera requise. »

Source : <http://www.uvcw.be/articles/3,491,486,486,3405.htm> le 25/10/2012

4. PRÉCISION SUR LA VENTE D'UNE PROJET SOUMIS À LA PEB 2010

« B.2.7 : Quelle est la procédure à suivre pour un gros œuvre fermé réalisé par un promoteur immobilier ?

Le promoteur doit transmettre dans les formes et délai les documents requis par la procédure PEB à savoir :

- un engagement PEB lors du dépôt de la demande permis d'urbanisme (ndlr : fait)
- la déclaration PEB initiale 15 jours avant le début des travaux. (ndlr : fait)

Dans la déclaration PEB initiale, le responsable doit décrire les mesures à mettre en œuvre pour atteindre les exigences PEB et estimer les résultats attendus du calcul de la PEB. Il doit donc évaluer ce qu'il faut mettre en œuvre pour respecter les exigences.

Si le bâtiment est vendu en cours de chantier, le déclarant PEB devient l'acquéreur lorsque les conditions suivantes sont simultanément remplies :

- a. l'acte de vente précise que l'obligation de notifier la ou les déclarations PEB initiale ou finale a été transférée à l'acquéreur;
- b. l'acte de vente vise et reprend en annexe un rapport signé par le maître d'ouvrage (cf. ici le promoteur), le responsable PEB et l'acquéreur, qui comprend :
 - soit, lors de la vente sur plan d'un bâtiment à construire, un descriptif de toutes les mesures qui doivent être mises en œuvre pour répondre aux exigences PEB
 - soit, lors de la vente d'un bâtiment en cours de construction, un descriptif de toutes les mesures qui ont été mises en œuvre ou qui doivent être exécutées pour répondre aux exigences PEB (ndlr : notre cas)

Si les conditions indiquées ci-dessus sont remplies, l'acquéreur aura pour mission de transmettre dans les formes et délais la déclaration PEB finale.

Sinon, le promoteur reste le déclarant PEB et c'est à lui qu'incombe cette obligation.

L'acquéreur a le choix, soit de désigner le responsable PEB du projet, soit de désigner un autre responsable PEB qui poursuivra la mission. »

Source : FAQ octobre 2011

« C1.12 : Lorsqu'un gros-œuvre fermé est vendu par un promoteur immobilier, la mission de responsable PEB qui a une convention avec ce promoteur s'arrête-t-elle automatiquement ? Comment s'assurer que l'acquéreur va désigner un responsable PEB...

Tout dépend de ce qui est prévu dans la convention entre le déclarant et le responsable PEB. C'est à l'acquéreur, lorsque certaines conditions sont remplies, de désigner un responsable PEB après la vente afin que la déclaration finale soit envoyée dans les bonnes formes.

Les conditions pour que l'acquéreur devienne le déclarant PEB sont reprises à la question C.2.1. »

Source : FAQ octobre 2011

Note(s) complémentaire(s) :

Dans le cas présent, l'acquéreur est tenu de poursuivre la mission PEB avec ALTEA ENERGIE.

Pour réaliser la mission de responsable PEB dans des bonnes conditions, il est primordial que l'acquéreur garde/conservé les preuves de ses travaux portant sur l'isolation. Ces preuves peuvent être entre-autres des photos de chantier localisables, des factures de matériaux ou d'entrepreneurs ou tout autre document qui prouve la présence et les caractéristique de l'isolant placé.

5. LES DONNES ADMINISTRATIVES

A. PROJET

Rue :	Rue des mésanges	Numéro :	23
Localité :	Morlanwez	CP :	7140
Référence cadastrale :	Section A n° 122 R19 et V32		

B. ARCHITECTE (MAITRE D'ŒUVRE)

Nom :	Adam	Prénom :	Claudine
Rue :	Fontaine de Spa	Numéro :	21
Localité :	Morlanwez	CP :	7140
Téléphone :	064 28 17 51	Fax :	
Email :	claudine_adam@hotmail.com		

C. DÉCLARANT PEB #1 (LORS DES PHASE D'ENGAGEMENT ET DE LA DECLARATION INITIALE)

Nom :		Prénom :	
Rue :		Numéro :	
Localité :		CP :	
Téléphone :		Fax :	
Email :			

D. RESPONSABLE PEB

Nom :	Altéa énergie sprl	Numéro :	54
Rue :	Rue du trieu maquette	CP :	7332
Localité :	Sirault	Fax :	02 888 68 57
Téléphone :	02 888 68 56		
Email :	peb@altea-energie.be info@altea-energie.be		

6. LA PROCEDURE & LES EXIGENCES PEB

A. LA PROCEDURE PEB

Lorsque des actes et travaux sont soumis à permis, la réglementation PEB s'applique selon la nature de travaux. Celle-ci est à distinguer selon les définitions qui suivent.

Bâtiment neuf (notre cas) :

Il s'agit de tout bâtiment à construire ou à reconstruire.

Bâtiment assimilé à du neuf :

Actes et travaux de reconstruction partielle et d'extension d'un bâtiment ou d'une unité qui consistent soit à :

créer un volume protégé supérieur à 200 m³;

ou doubler, ou même, le volume protégé existant ;

ou remplacer les installations vitées par la méthode de calcul et au moins 75 % de l'enveloppe.

Rénovation importante :

Travaux de rénovation, d'extension ou de démolition de l'enveloppe d'un bâtiment qui portent sur une surface dont l'ampleur est supérieure à 25 % de l'enveloppe existante.

Rénovation simple :

Il s'agit de bâtiment faisant l'objet d'actes ou de travaux de transformation (autres que des travaux de rénovation importants) de nature à influencer la PEB.

Changement d'affectation :

Modification de la destination d'une unité PEB.

B. LES EXIGENCES PEB

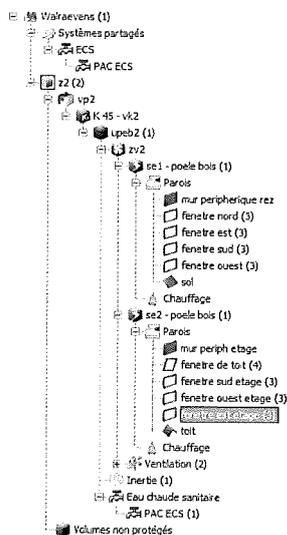
		Notre cas					
		Bâtiments résidentiels, (habitation individuelles et immeubles à appartements).	Appareils de chauffage et refroidissement destinés au chauffage	Refrigeration	Hébergement collectif (hôtels, collèges, HORECA, installations sportives)	Bâtiment industriel	
BÂTIMENT NEUF ET ASSIMILÉ :							
<input checked="" type="checkbox"/>	Isolation	K45 Valeur U max ou R min				K65 Valeur U max	
	Ventilation	Dispositif de ventilation				NA	
	Ew	100	90	NA	NA		
	Espec	170 kWh/m ² .an	NA	NA	NA		
	Surchauffe	17 500 Kh/an	NA	NA	NA		
RENOVATION SIMPLE / TRAVAUX DE RENOVATION IMPORTANT							
<input type="checkbox"/>	Isolation	Valeur U max ou R min				Valeur U max	
	Ventilation	Dispositif de ventilation ³				NA	
CHANGEMENT D'AFFECTATION DE NON CHAUFFEE VERS CHAUFFEE							
<input type="checkbox"/>	Isolation	K65 Valeur U max ou R min				Valeur U max	
	Ventilation	Dispositif de ventilation ⁴				NA	

LES VALEUR U MAX :										
		Période # 4 permis postérieur au 01/01/17		Période # 3 permis postérieur au 01/01/14		Période # 2 permis postérieur 01/06/12		Période # 1 permis antérieur au 1/06/12		
Nom de la paroi		U _{max} [W/m ² K]	R _{min} [m ² K/W]	U _{max} [W/m ² K]	R _{min} [m ² K/W]	U _{max} [W/m ² K]	R _{min} [m ² K/W]	U _{max} [W/m ² K]	R _{min} [m ² K/W]	
U DES PAROIS	Mur extérieur	0.24	NA	0.24	4.00	0.32	3.00	0.40	2.30	
	Mur contre sol	NA	NA	NA	1.50	NA	1.30	NA	1.00	
	Mur mitoyen	1.00	NA	1.00	0.70	1.00	0.70	1.00	0.70	
	Mur sur eanc	0.24	NA	0.24	3.00	0.32	2.00	0.40	2.25	
	Plancher sur sol	0.30	NA	0.30	2.20	0.35	1.60	0.40	1.40	
	Plancher au-dessus de l'extérieure	0.30	NA	0.30	3.10	0.35	2.65	0.60	1.45	
	Plancher au-dessus d'EANC/Cave	0.30	NA	0.30	3.00	0.35	2.65	0.60	1.35	
	Plancher au-dessus d'EAC	1.00	NA	1.00	0.70	1.00	0.70	1.00	0.70	
	Toiture	0.24	NA	0.24	4.00	0.27	3.75	0.30	3.20	
	Pan de toiture	0.24	NA	0.24	4.00	0.27	3.75	0.30	3.20	
	Plafond sous EANC	0.24	NA	0.24	4.00	0.27	3.60	0.30	3.10	
	Plafond sous EAC	1.00	NA	1.00	0.70	1.00	0.70	1.00	0.70	
	Fenêtre	U	1.50	NA	1.80	NA	2.20	NA	2.80	NA
		U _g	1.1		1.1		1.30		1.60	
	Porte d'entrée		2.00	NA	NA	NA	2.20	NA	2.90	NA
Porte intérieure		2.00	NA	NA	NA	U _{max} =2.20	NA	U _{max} =2.90	NA	

³ Dans les nouveaux locaux et dispositif d'aménagé d'air dans les locaux existants avec changement de châssis

⁴ Idem

7. DESCRIPTION DU VOLUME PROTEGE



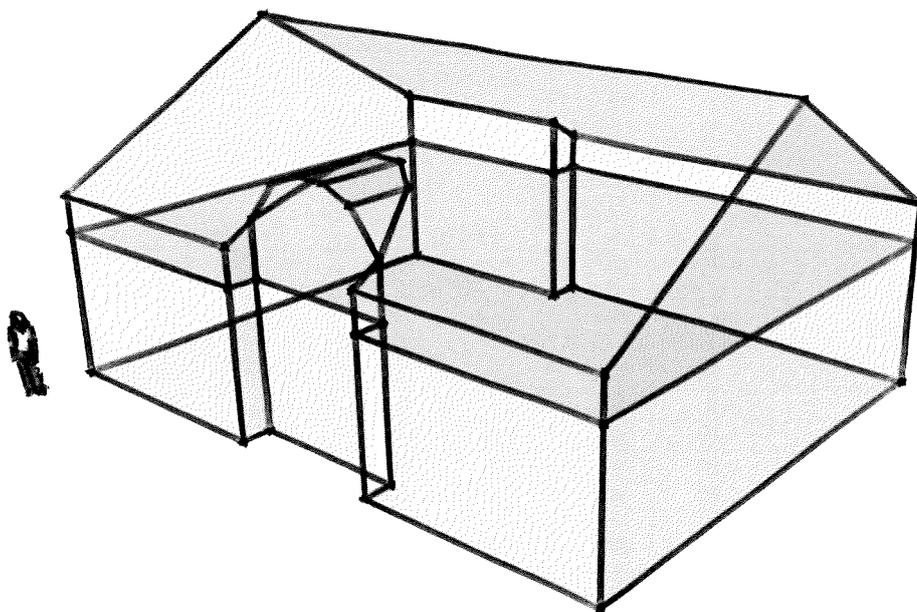
Le volume protégé de la maison comprend la totalité des locaux de celle-ci.

Les parois représentées sur la modélisation 3d sont celles délimitant le volume protégé de la maison, et donc les parois devant être isolées (par les entrepreneurs pour la pluparts/d'autres par l'acquéreur : voir ci-après) et devant répondre aux critères Umax et Rmin.

Le VP de la maison est délimitée par les parois suivantes :

- Le plancher du rez ;
- Les murs extérieurs ;
- Les fenêtre(s) ;
- Les velux ;
- Les portes extérieures ;
- Les pans de toiture.

Tous les locaux sont dans le volume protégé.



8. RECAPITULATIF DE LA REPARTITIONS DES TRAVAUX

<u>TRAVAUX DÉJÀ FAIT ET CONFORME A LA PEB</u>		
Mur périphérique		
	Isolation conforme à la peb	FAIT
Pan de toiture		
	Isolation conforme à la peb	FAIT
Plancher du rez de chaussée		
	Isolation conforme à la peb	FAIT
Fenêtre		
	Pose de châssis pvc conforme à la peb	FAIT
Velux		
	Pose de châssis conforme à la peb	FAIT
Les portes		
	Pose de châssis pvc conforme à la peb	FAIT
Les systèmes		
	Chauffage	FAIT
<u>TRAVAUX ENCORE A EFFECTUER PAR LES ACQUÉREURS</u>		
Les systèmes		
	Eau chaude sanitaire	A FAIRE / CORRIGER
	Ventilation	A FAIRE / CORRIGER
	Système (éventuel) d'énergie renouvelable (non étudié ici)	
<u>TRAVAUX DÉJÀ FAIT EN NON CONFORME A LA PEB</u>		
	Boiler électrique	
	Ventilation non conforme	

9. FICHE ENVELOPPE
A. LES PAROIS OPAQUES

MUR EXTERIEUR

ISOLANT 1: LAINE MINERALE TR312 180 mm
ISOLANT 2: POLYSTYRENE 40 mm

~~A REALISER PAR L'ACQUEREUR~~ DÉJÀ REALISÉ X

VALEUR $U_{max}=0.40$ W/m²K
VALEUR $U_{calculée}=0.20$ W/m²K

PAN DE TOITURE

ISOLANT 1: LAINE MINERALE TR312 180 mm

~~A REALISER PAR L'ACQUEREUR~~ DÉJÀ REALISÉ X

VALEUR $U_{max}=0.30$ W/m²K
VALEUR $U_{calculée}=0.26$ W/m²K

SOL

ISOLANT 1 : POLYSTYRENE 160 mm

~~A REALISER PAR L'ACQUEREUR~~ DÉJÀ REALISÉ X

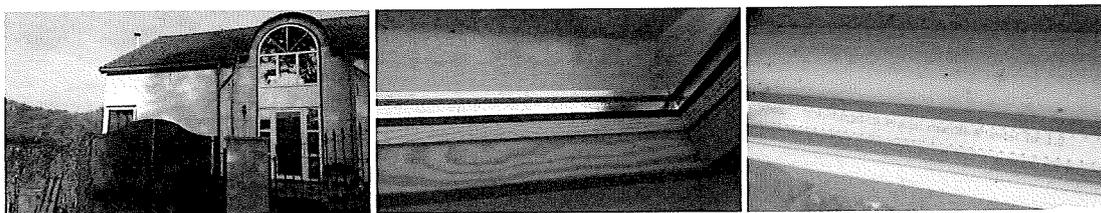
VALEUR $U_{max}=0.40$ W/m²K
VALEUR $U_{calculée}=0.19$ W/m²K

B. LES MENUISERIES

LES FENETRES	
Vitrage	Double vitrage
Valeur U du vitrage	1.00 W/m²K
Châssis	PVC 5 chambres, Aluplast
	DÉJÀ REALISE X
	VALEUR U_{max} =2.90 W/m²K
A REALISER PAR L'ACQUEREUR	VALEUR $U_{calculée}$ =1.39 W/m²K

Note :

La porte d'entrée et le « velux » répondent également aux exigences peb.



C. ETANCHEITE A L'AIR

Dans le cadre du dossier de transfert, il n'est pas tenu compte d'un facteur/niveau d'étanchéité spécifique.
Il n'est donc pas obligatoire de réaliser un test blower door en fin de chantier même si cela est conseillé pour améliorer les résultats peb.

Il n'y a donc pas de précaution particulière à prévoir par l'acquéreur.

D. LES NŒUDS CONSTRUCTIFS

Pas d'application pour le projet.

10. FICHE SYSTÈME

A. CHAUFFAGE

Marque	(Non déterminé)
Product ID	(Non déterminé)
Type de générateur	Poêle à bois

DÉJÀ REALISÉ | X
A RÉALISER PAR L'ACQUÉREUR

Il est possible d'améliorer encore les résultats de la PEB, en installant par exemple une pompe à chaleur Air/eau ou plus simplement encore une chaudière condensation. Si un système de chauffage moins performant (voir liste ci-dessous) que celui décrit ci-dessus est installé en remplacement et/ou en complément du poêle à bois, il existe un risque très important de ne plus répondre aux critères PEB.

Liste (par ordre de performance) non exhaustive des systèmes envisageable/inenvisageable :

<u>Pompe à chaleur (COP>3.0)</u>	Air/Eau (vers un chauffage de surface)				OK
	Air/Air (vers des ventilo convecteur)				OK
<u>(Micro) Co-génération</u>					OK
<u>Chaudière gaz condensation</u>	Chauffage de surface (par exemple chauffage sol)	SE ⁵		T ⁶	OK
	Radiateurs (dimensionnés pour fonctionner à BT)/Ventilo convecteur	SE	VT ⁷	T	OK
	Radiateurs (dimensionnés pour fonctionner à BT)		VT	T	OK
	Chauffage de surface (par exemple chauffage sol)	SE		T	OK
<u>Chaudière mazout condensation</u>	Radiateurs (dimensionnés pour fonctionner à BT)/Ventilo convecteur	SE	VT	T	OK
	Radiateurs (dimensionnés pour fonctionner à BT)		VT	T	OK
	Chauffage de surface (par exemple chauffage sol)	SE		T	OK
<u>Chaudière non à condensation (mazout/gaz)</u>	Radiateurs (dimensionnés pour fonctionner à BT)/Ventilo convecteur	SE	VT	T	OK ⁸
	Radiateurs (dimensionnés pour fonctionner à BT)		VT	T	OK
<u>Chauffage électrique</u>	A accumulation				A proscrire sous peine de ne plus répondre aux critères PEB
	Convecteur				
<u>Pompe à chaleur (COP<2,5)</u>					

⁵ SE = Sonde extérieure
⁶ T = Thermostat d'ambiance
⁷ VT = Vanne thermostatique
⁸ Situation prévue dans la déclaration initiale peb

11. EAU CHAUDE SANITAIRE

Marque	(Non déterminé)		
Product ID	(Non déterminé)		
Type de générateur	Boiler électrique		
		DÉJÀ REALISÉ	X
		A REALISER (MODIFIER) PAR L'ACQUEREUR	X

Le système actuellement installé est le moins performant possible vis-à-vis de la peb, il existe un risque très important de ne plus répondre aux critères PEB. Il est donc indispensable de changer le producteur d'eau chaude sanitaire par un des systèmes repris ci-dessous.

Liste (par ordre de performance) non exhaustive des systèmes envisageable/inenvisageable :		
<u>(Micro)Cogénération</u>	Avec stockage	OK
<u>Chaudière (gaz/mazout)</u>	Avec échangeur interne	OK
	Avec échangeur extérieur	OK
<u>Chauffe-eau direct (gaz)</u>	Avec échangeur interne	OK
<u>Chaudière (gaz/mazout)</u>	Avec stockage intégré	OK ⁹
	Avec stockage séparé	OK
<u>Pompe à chaleur (thermodynamique)</u>	Avec stockage	OK
<u>Chauffe-eau (boiler) électrique</u>	Avec stockage	A proscrire sous peine de ne plus répondre aux critères PEB

⁹ Situation prévue dans la déclaration initiale peb

12. FICHE VENTILATION

Dans l'état actuel des choses, l'obligation de ventilation n'est pas respectée.

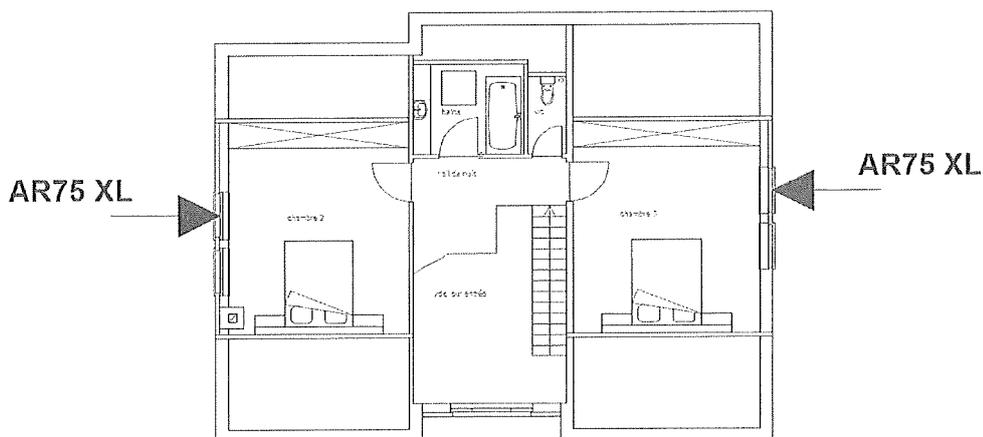
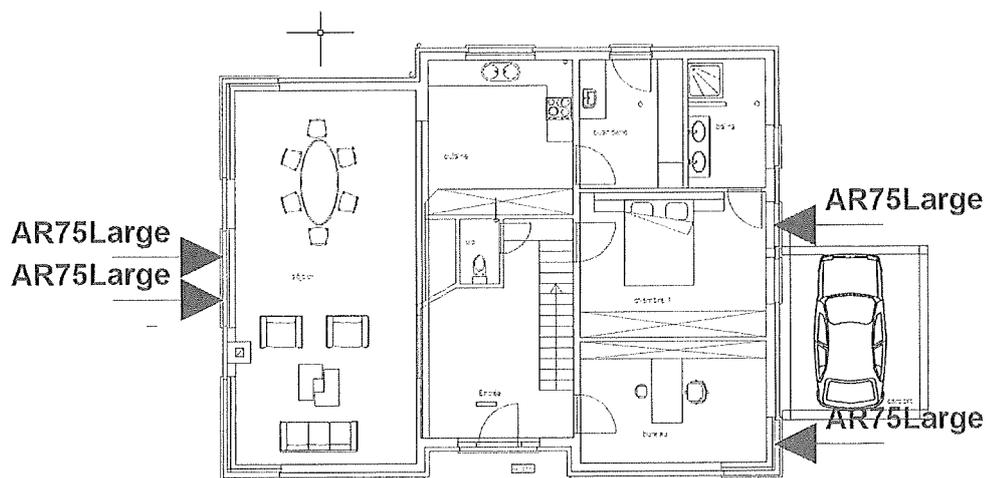
Ci-dessous la liste des locaux ne respectant pas la législation peb et les exigences de ventilation, **en rouge les amendes applicables ci les corrections ne sont pas appliquées** :

Espaces	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Résultat	Amende [€]
séjour	0	25	0	Non conforme	526,16
bureau	0	25	0	Non conforme	175,24
ch1	0	50	0	Non conforme	208,64
ch2	0	25	0	Non conforme	288
ch3	0	25	0	Non conforme	288
hall	0	200	0	Non conforme	0
cuisine ouverte	0	25	0	Non conforme	300
wc étage	0	25	0	Non conforme	100
buanderie	0	25	0	Non conforme	200
sdb étage	0	25	0	Non conforme	200

Les corrections à appliquer pour avoir une ventilation conforme sont explicitées dans les 2 pages suivantes.

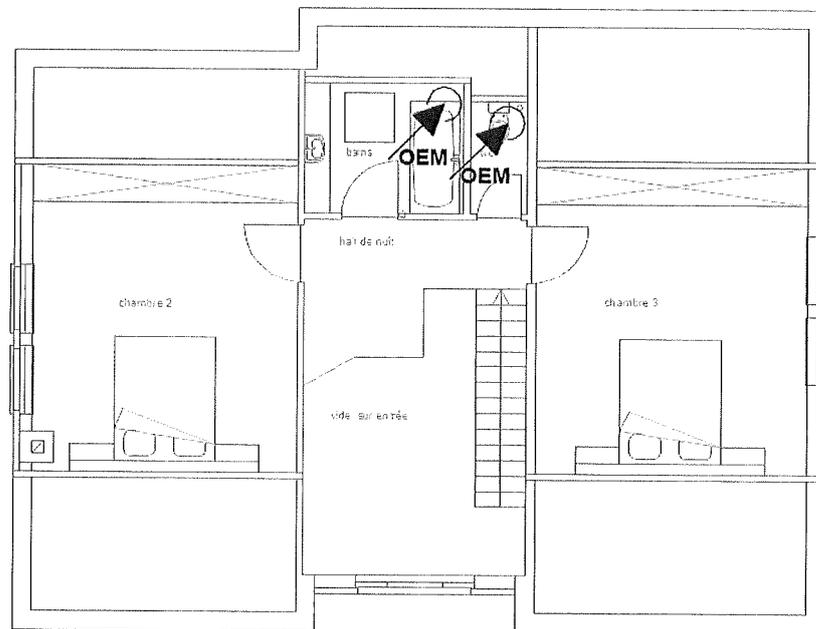
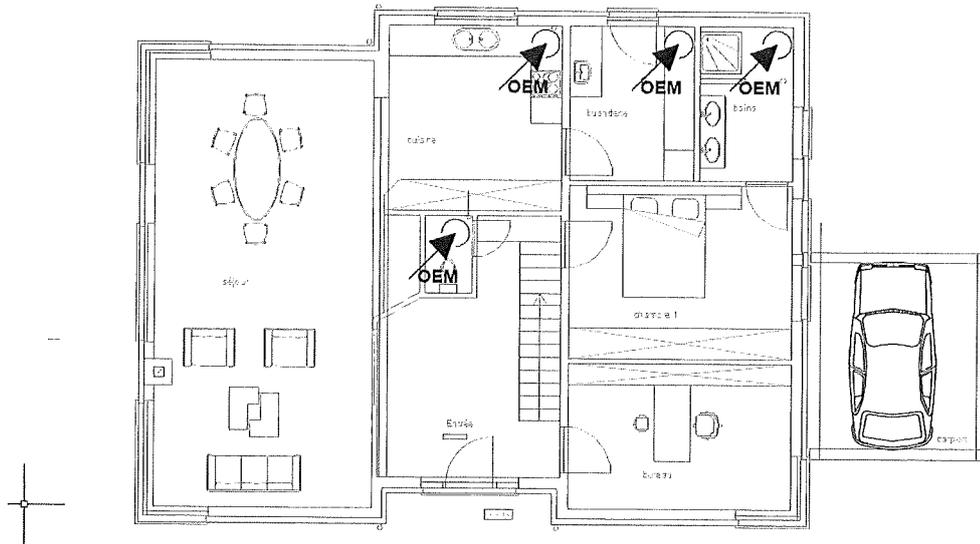
Alimentation naturelle :

Les grilles de ventilation initialement prévues dans les vitrages ne sont pas placées.
Il y'a lieu de corriger cela, en demandant à un menuisier de placer des OAR de type Renson AR75 (ou équivalent)
sur les châssis repris ci-dessous. Cela implique le remplacement des vitrages des châssis en question !



Extraction mécanique :

Les orifices d'extraction mécanique initialement prévus ne sont pas placés dans la totalité des locaux.
Il y'a lieu de corriger cela obligatoirement en faisant placés des oem dans les locaux repris ci-dessus.



13. LES SIGNATURES

Rue :	Rue des mésanges	Numéro :	23
Localité :	Morlanwez	CP :	7140

Le responsable PEB :

Je déclare, en tant responsable PEB pour le bien situé à l'adresse ci-dessus, conformément à la réglementation PEB en vigueur au moment de la demande de permis d'urbanisme, que les données et les résultats de calcul mentionnés dans le présent document sont conformes aux plans et à l'état d'avancement effectivement rencontré sur place lors de la visite du 19 octobre 2017.

Société ALTEA ENERGIE sprl

Nom Coulon

Prénom Philippe

Date 19 octobre 2017

Signature précédé de la mention « lu et approuvé »
 lu et approuvé

 (p) Dagadie Etienne

Le vendeur :

Je déclare, en tant que vendeur assumant le rôle de déclarant PEB pour le bien situé à l'adresse ci-dessus (haut de page), conformément à la réglementation PEB en vigueur au moment de la demande de permis d'urbanisme, transférer ma qualité de déclarant PEB à l'acquéreur, suite à la convention de vente entre les 2 partis.

Nom

Prénom

Date

Signature précédé de la mention « lu et approuvé »

L'acquéreur :

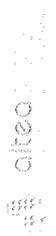
Je déclare, en tant qu'acquéreur du bien situé à l'adresse ci-dessus (haut de page), conformément à la réglementation PEB en vigueur au moment de la demande de permis d'urbanisme, reprendre la qualité de déclarant PEB au vendeur, suite à la convention de vente entre les 2 partis.

Nom

Prénom

Date

Signature précédé de la mention « lu et approuvé »



ANNEXE 1 :
CHECK LIST PEB

Dagnelle Etienne pour altea Energie sprl en date du

20-10-17



ANNEXE 2 :
FORMULAIRE PEB SPECIMEN



Formulaire de déclaration PEB finale

1. Données administratives

Référence Dossier PEB	RWPEB-009478		
Référence du dossier de permis d'urbanisme	11/15696/MCV	Date d'octroi du permis d'urbanisme	04/08/2011
Cadre réservé à l'administration			

1.1 Contexte du formulaire

QUI peut introduire un formulaire de déclaration PEB finale ?

Le DECLARANT, qui est soit le maître d'ouvrage, soit l'acquéreur dans certains cas (cf article 237/18 §1 du Décret du 19/04/2007).

QUI peut compléter le formulaire de déclaration PEB finale ?

Soit l'ARCHITECTE du projet, qu'il soit personne physique ou morale.

Soit le RESPONSABLE PEB, c'est toute personne physique agréée par le gouvernement wallon ou toute personne morale agréée (qui compte parmi son personnel ou ses collaborateurs au moins une personne répondant aux conditions pour être agréée).

QUAND introduire le formulaire de déclaration PEB finale ?

Ce formulaire est à transmettre au Collège communal (copie au fonctionnaire délégué), complétée et signée par le ou les déclarant(s) et le responsable PEB, dans les 6 mois après réception des travaux ou dans les 18 mois après occupation du bâtiment ou achèvement du chantier, pour tout bâtiment ou partie de bâtiment tombant dans le champ d'application des arrêtés du Gouvernement Wallon du 17 avril 2008 déterminant la méthode de calcul des exigences, les agréments et les sanctions applicables en matière de performance énergétique et de climat intérieur des bâtiments. L'absence de notification entraîne des amendes administratives pour le déclarant.

Quelles sont les prochaines étapes de la PROCEDURE ?

Pour les bâtiments NEUFS et ASSIMILES A DU NEUF, un certificat PEB (généralisé sur base des renseignements repris dans la déclaration PEB finale) sera délivré par l'Administration et transmis au déclarant, après vérification du présent formulaire.

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>

1.2 Localisation des travaux

Rue des Mésanges Numéro - Boîte
Localité Morlanwelz Code postal 7140
Référence cadastrale A n° 122 R19 et V32

1.3 Respect du délai de transmission du formulaire

Evénement par lequel prend cours le délai endéans lequel la déclaration PEB finale doit être adressée :

- ? Date ?



Formulaire de déclaration PEB finale

1.4 Déclarant(s)

Déclarant 1

Nom	_____	Prénom	_____		
Rue	_____	Numéro	_____	Boîte	_____
Code Postal	_____	Localité	_____	Pays	_____
Téléphone	_____	Fax	_____		
Courriel	_____				
Déclarant pour	_____				

SPECIEMENT

1.5 Architecte

La personne renseignée ci-dessous est la même que de celle reprise dans la déclaration PEB initiale.

Mme Nom Adam Prénom Claudine
Rue Fontaine de Spa Numéro 21 Boîte _____
Code Postal 7140 Localité Morlanwelz Pays Belgique
Téléphone 064/ 28 17 51 Fax _____
Courriel claudine_adam@hotmail.com

1.6 Responsable PEB

La personne renseignée ci-dessous est la même que de celle reprise dans la déclaration PEB initiale.

Le Responsable PEB est un professionnel agréé, différent de l'architecte du projet.

Mr Nom Coulon Prénom Philippe
Représentant : Dénomination altea energie sprl
Rue du Trieu Maquette Numéro 54 Boîte _____
Code Postal 7332 Localité Sirault Pays Belgique
Téléphone 065709078 Fax _____
Courriel pco@altea-energie.be
Numéro d'agrément PEB-00346-R

2. Nature du projet**2.1 Subdivision du projet en UN ou PLUSIEURS bâtiment(s)**

Identification du ou des bâtiment(s) faisant l'objet des actes et travaux	Superficie utile totale du bâtiment [m ²]	Nature des travaux
---	---	--------------------

z2	241,39	Bâtiment neuf et assimilé
----	--------	---------------------------

2.2.1 Subdivision du bâtiment

Cette section est à compléter pour chacun des bâtiments du projet.

Bâtiment z2

Nature des travaux Bâtiment neuf et assimilé

Volume protégé du bâtiment 651,65 m³

[REMARQUE ALTEA]

Résultats peb dans l'état actuel

Nom de l'unité PEB	Destination de l'unité PEB	Superf utile[m2]	Exigences PEB à respecter conformément à l'Arrêté du Gouvernement wallon du 17 avril 2008 et ses annexes					
upeb2	Résidentielle	208,68	U / R	K < 45.0	E _w < 100.	Es < 170.	Ventil	Surch
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 29.0	<input checked="" type="checkbox"/> 16.0	<input checked="" type="checkbox"/> 198.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Superf. utile des volumes non protégés		32,71						
Superficie utile totale du bâtiment		241,39						

[REMARQUE ALTEA]

Résultats peb avec un boiler thermodynamique :

upeb2	Résidentielle	208,68	U / R	K < 45.0	E _w < 100.	Es < 170.	Ventil	Surch
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 29.0	<input checked="" type="checkbox"/> 98.0	<input checked="" type="checkbox"/> 168.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

2.3. Informations sur les exigences

Généralités

Pour chaque indicateur PEB, des exigences sont fixées par la réglementation. Elles ont pour objectif d'atteindre un niveau minimal de performance énergétique. L'application de certains indicateurs, ainsi que les valeurs à atteindre dépendent de la nature des travaux et de la destination des unités concernées. Ces exigences PEB ne peuvent pas entrer en contradiction avec d'autres exigences essentielles, telles que l'accessibilité, la sécurité et l'affectation du bâtiment. En cas de rénovation, elles ne peuvent pas être incompatibles avec la fonction, la qualité ou le caractère donné au bâtiment.

Valeurs Umax et Rmin

Chaque paroi d'un bâtiment peut être caractérisée par une valeur U (coefficient de transmission thermique) et/ou une valeur R (résistance thermique). Ces 2 paramètres permettent d'évaluer la qualité thermique de la paroi dans son ensemble. Plus la valeur U est petite, plus l'isolation de la paroi est performante. Au contraire, plus la valeur R est grande, plus l'isolation thermique de la paroi est performante. Les exigences en matière d'isolation thermique imposent le respect de valeurs U maximum et de valeurs R minimum, en fonction du type de paroi et de l'environnement de celle-ci (air extérieur, sol, cave...).

Le critère Umax/Rmin s'évalue au niveau de chaque unité PEB :

- Toutes les parois de l'unité PEB concernée respectent les valeurs U maximum et/ou les valeurs R minimum.
- Au moins une paroi de l'unité PEB concernée ne respecte pas sa valeur U maximum ou sa valeur R minimum correspondante. Le non respect de ces exigences peut entraîner une amende administrative, à charge du déclarant, du responsable PEB, de l'architecte et/ou de l'entrepreneur, chacun en ce qui le concerne.

Niveau K

Le niveau K représente le niveau d'isolation thermique globale du bâtiment. Il dépend de la performance énergétique des parois constituant le volume protégé ainsi que de la géométrie du bâtiment (compacité). Plus le niveau K est faible, plus l'isolation thermique globale du bâtiment est performante.

Le critère niveau K s'évalue au niveau du bâtiment (ou de la partie du bâtiment) :

- Le niveau K calculé respecte le niveau K maximum.
- Le niveau K calculé ne respecte pas le niveau K maximum. Le non respect de ces exigences peut entraîner une amende administrative, à charge du déclarant, du responsable PEB, de l'architecte et/ou de l'entrepreneur, chacun en ce qui le concerne.

Niveau Ew et Espec

Le niveau Ew représente le niveau de consommation d'énergie primaire du bâtiment ou de l'unité PEB. Il est obtenu en comparant la consommation d'énergie primaire annuelle calculée pour le projet à une consommation d'énergie primaire de référence. Un niveau Ew de 100 signifie que la consommation annuelle d'énergie primaire du projet est égale à celle du bâtiment de référence.

Espec représente la consommation spécifique en énergie primaire. Il est obtenu en divisant la consommation annuelle d'énergie primaire calculée pour le projet par la surface totale de plancher chauffée (kWh/m²).

Plus le niveau Ew et le Espec sont faibles, plus la performance énergétique globale est meilleure. Pour déterminer ces indicateurs, il faut tenir compte du niveau d'isolation thermique, de l'orientation, de l'étanchéité à l'air, du type de système de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire, de ventilation, de la présence ou non de panneaux photovoltaïques,... Ces consommations sont calculées pour un usage standardisé et ne sont donc pas une estimation de la future consommation réelle du bâtiment.

Le critère niveau Ew s'évalue au niveau de chaque unité PEB :

- Le niveau Ew calculé respecte le niveau Ew maximum.
- Le niveau Ew calculé ne respecte pas le niveau Ew maximum. Le non respect de ces exigences peut entraîner une amende administrative, à charge du déclarant, du responsable PEB, de l'architecte et/ou de l'entrepreneur, chacun en ce qui le concerne.

Le critère niveau Espec s'évalue au niveau de chaque unité PEB :

- Le Espec calculé respecte le niveau Espec maximum.
- Le Espec calculé ne respecte pas le niveau Espec maximum. Le non respect de ces exigences peut entraîner une amende administrative, à charge du déclarant, du responsable PEB, de l'architecte et/ou de l'entrepreneur, chacun en ce qui le concerne.

2.3. Informations sur les exigences (suite)

Indice de surchauffe

Les surfaces vitrées (par leur orientation, par le type de vitrage et par leur dimension) permettent de réaliser des économies d'énergie grâce aux apports solaires. Il faut toutefois éviter que ces apports solaires ne provoquent une surchauffe excessive en période estivale qui peut nécessiter de recourir à une installation de refroidissement, consommatrice d'énergie.

L'indice de surchauffe est calculé sur base de l'inertie thermique et d'un équilibre entre apports (solaires et internes) et pertes (par transmission et par ventilation). Les paramètres importants qui agissent sur cet indicateur sont l'orientation et la dimension des surfaces vitrées, ainsi que la présence ou non de protections solaires. Plus la valeur de cet indice est élevée, plus le risque de surchauffe est important.

Le critère d'indice de surchauffe s'évalue au niveau de chaque secteur énergétique :

- L'indice maximum autorisé n'est pas atteint et le risque de surchauffe est nul, et ce pour chaque secteur énergétique de l'unité PEB concernée.
- L'indice maximum autorisé n'est pas atteint mais il existe un risque de surchauffe, et ce pour au moins un secteur énergétique de l'unité PEB concernée.
- L'indice maximum autorisé est dépassé ce qui implique un risque de surchauffe trop important, et ce pour au moins un secteur énergétique de l'unité PEB concernée. Le non respect de ces exigences peut entraîner une amende administrative, à charge du déclarant, du responsable PEB, de l'architecte et/ou de l'entrepreneur, chacun en ce qui le concerne.

Ventilation

La ventilation volontaire d'un bâtiment consiste à renouveler l'air des espaces intérieurs grâce à un système de ventilation qui organise l'alimentation et l'évacuation de l'air ainsi que sa circulation au sein du bâtiment. La ventilation est indispensable pour le confort et la santé des occupants ainsi que pour la salubrité des locaux. La réglementation PEB précise les prescriptions pour garantir la qualité de l'air intérieur, notamment en définissant des débits minimums à satisfaire dans les différents locaux ainsi que les aménagements pour y parvenir.

Le critère de ventilation s'évalue au niveau de chaque zone de ventilation :

- Toutes les débits minimum sont respectés pour chaque zone de ventilation de l'unité PEB concernée.
- Tous les débits minimum ne sont pas respectés, et ce pour au moins une zone de ventilation de l'unité PEB concernée. Le non respect de ces exigences peut entraîner une amende administrative, à charge du déclarant, du responsable PEB, de l'architecte et/ou de l'entrepreneur, chacun en ce qui le concerne.

3. Déclarations sur l'honneur

ATTENTION Ce sont les coordonnées renseignées ci-dessous qui seront utilisées par l'Administration pour transmettre le certificat PEB par courrier au(x) déclarant(s) (pour les projets de bâtiments neufs uniquement).

Déclarant 1

Je soussigné,

domicilié / établi : _____ à _____

déclare avoir pris connaissance des exigences de Performance Energétique visées au cadre 2.2 et des sanctions applicables en cas de non-respect de celles-ci, conformément à la réglementation en vigueur (Arrêté du GW du 17 avril 2008 déterminant la méthode de calcul et les exigences, les agréments et les sanctions applicables en matière de performance énergétique et de climat intérieur des bâtiments ; Arrêté du GW du 18 juin 2009 relatif à la procédure PEB) et m'engage à respecter ces exigences.

Date :

Signature :

Responsable PEB

Je soussigné, **Coulon, Philippe**

représentant **altea energie sprl**

domicilié / établi : **du Trieu Maquette 54** à **7332 Sirault**

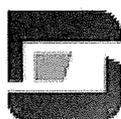
déclare avoir pris connaissance des exigences de Performance Energétique visées au cadre 2.2 et des sanctions applicables en cas de non-respect de celles-ci, conformément à la réglementation en vigueur (Arrêté du GW du 17 avril 2008 déterminant la méthode de calcul et les exigences, les agréments et les sanctions applicables en matière de performance énergétique et de climat intérieur des bâtiments ; Arrêté du GW du 18 juin 2009 relatif à la procédure PEB) et m'engage à respecter ces exigences.

Date :

Signature :

ANNEXE 3. :

RAPPORT PEB ET ANNOTATIONS D'ALTEA ENERGIE SPRL



Performance énergétique et climat intérieur des bâtiments

Rapport PEB

Données administratives du projet

Nom du Projet _____

Rue _____

Numéro _____

Localité _____

Code Postal _____

Référence cadastrale _____

Affichage du rapport

Ordre d'affichage dans le rapport

Toutes les unités par exigence

Unités PEB affichées dans le rapport

- Bâtiment "z2"
 - Unité PEB "upeb2"

Liste des intervenants

Déclarant PEB

Nom _____ Prénom _____

Rue _____ Numéro _____ Boite _____

Code Postal _____ Localité _____ Pays _____

Téléphone _____ Fax _____

Courriel _____

Personne de contact _____

Architecte Auteur de projet

Mme Nom **Adam** Prénom **Claudine**

Rue **Fontaine de Spa** Numéro **21** Boite _____

Code Postal **7140** Localité **Morlanwelz** Pays **Belgique**

Téléphone **064/ 28 17 51** Fax _____

Courriel **claudine_adam@hotmail.com**

Personne de contact _____

Responsable PEB

Mr Nom **Coulon** Prénom **Philippe**

Représentant _____

Dénomination **altea energie sprl**

Rue **du Trieu Maquette** Numéro **54** Boite _____

Code Postal **7332** Localité **Sirault** Pays **Belgique**

Téléphone **065709078** Fax _____

Courriel **pco@altea-energie.be**

Personne de contact **Coulon Philippe**

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "z2"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume protégé : 651,65 m³

Volume "vk2"

Unité PEB "upeb2"

Destination de l'unité PEB : Résidentielle

Surface utile totale : 208,68 m²

Surface totale de plancher chauffé (Ach) : 204,55 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

Umax / Rmin	Niveau K	Niveau E _v	E _{spec}	Ventilation	Surchauffe
	 29.0	 116.0	 198.0		
<small>voir fiche (p.1) pour détails</small>	<small>voir fiche (p.1) pour détails</small>	<small>voir fiche (p.1) pour détails</small>	<small>voir fiche (p.1) pour détails</small>	<small>voir fiche (p.1) pour détails</small>	<small>voir fiche (p.1) pour détails</small>

Méthode de calcul pour les noeuds constructifs : N/A

[REMARQUE ALTEA]
Résultats peb dans l'état actuel

[REMARQUE ALTEA]

Résultats peb avec un boiler thermodynamique :

upeb2	Résidentielle	208,68	U / R	K < 45.0	E _w < 100.	Es < 170.	Ventil	Surch
								
				29.0	98.0	168.		

Les niveaux E_w et E_s sont respectée également avec un chauffe-eau gaz, un chaudière gaz condensation etc...

[REMARQUE ALTEA]

Ventilation :

Alimentation naturelle :

Les grilles de ventilation initialement prévues dans les vitrages ne sont pas placées.

Il y'a lieu de corriger cela, en demandant à un menuisier de placer des OAR de type Renson AR75 (ou équivalent) sur les châssis.

Cela implique le remplacement des vitrages des châssis en question !

Extraction mécanique :

Les orifices d'extraction mécanique initialement prévus ne sont pas placés dans la totalité des locaux.

Il y'a lieu de corriger cela obligatoirement en faisant placés des oem dans les locaux repris ci-dessus

Fiche 1 : Exigences U/R
Bâtiment "z2"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume "vk2"
Unité PEB "upeb2"
1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

								Uw (moyen)	1,40	<input checked="" type="checkbox"/>
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.		
fenetre rez nord	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>		
fenetre rez est	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>		
fenetre rez sud	Fenêtre	1,48	1,00	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>		
fenetre rez ouest	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>		
fenetre de toit	Fenêtre de toit	1,01	0,50	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>		
fenetre etage sud	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>		
fenetre etage ouest	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>		
fenetre etage est	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>		

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
toit	Toiture	0,26	-	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>

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 rez	Mur	0,20	-	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>
mur etage	Mur	0,20	-	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>

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.
sol	Plancher/Plafond	0,24	-	3,77	-	0,20	-	<input checked="" type="checkbox"/>

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 01/05/2010 au 31/08/2011

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 façades légères (voir 1.4) et des parois en briques de verre (voir 1.5)	U _{w,max} = 2,50 W/m ² K et U _{g, max} = 1,60 W/m ² K
1.2. Parois opaques	
1.2.1. Toitures et plafonds	U _{max} = 0,30 W/m ² K
1.2.2. Murs non en contact avec le sol, à l'exception des murs visés en 1.2.4	U _{max} = 0,40 W/m ² K
1.2.3. Murs en contact avec le sol	U _{max} = - W/m ² K ou R _{min} = 1,00 m ² K/W
1.2.4. Parois verticales et en pente en contact avec un vide sanitaire ou avec une cave en dehors du volume protégé	U _{max} = - W/m ² K ou R _{min} = 1,00 m ² K/W
1.2.5. Planchers en contact avec l'environnement extérieur ou au-dessus d'un espace adjacent non-chauffé	U _{max} = 0,60 W/m ² K
1.2.6. Autres planchers (planchers sur terre-plein, au-dessus d'un vide sanitaire ou au-dessus d'une cave en dehors du volume protégé, ou planchers de cave enterrés)	U _{max} = 0,40 W/m ² K ou R _{min} = 1,00 m ² K/W
1.3. Portes et portes de garage (cadre inclus)	U _D ,max = 2,90 W/m ² K
1.4. Façades légères	U _{cw,max} = 2,90 W/m ² K et U _{g, max} = 1,60 W/m ² K
1.5. Parois en briques de verre	U _{max} = 3,50 W/m ² K
2. PAROIS ENTRE 2 VOLUMES PROTEGES SITUES SUR DES PARCELLES ADJACENTES	U _{max} = 1,00 W/m ² K
3. PAROIS OPAQUES A L'INTERIEUR DU VOLUME PROTEGE OU ADJACENT A UN VOLUME PROTEGE SUR LA MEME PARCELLE	U _{max} = 1,00 W/m ² K
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	

Fiche 2 : Exigences K**Bâtiment "z2"**

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : vk2

Résultats :

Volume protégé (V) :	651,65 m ³
Surface totale de déperdition (At) :	458,36 m ²
Compacité (V/At) :	1,42 m
Coefficient moyen déperditions thermiques (Um) :	0,33 W/m ² .K
Niveau K :	29,00

Destination de l'unité PEB:

upeb2 : Résidentielle

Fiche 3 : Exigences Ew, Espec et surchauffe (+ total annuel par poste)
Bâtiment "z2"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Unité PEB : upeb2

Destination de l'unité PEB: Résidentielle

Surchauffe	Indice	Probabilité
se1 - poele bois	4 371,70	0,00%

Résumé des résultats de l'unité PEB

Postes	Total annuel
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	96 086,93
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	0,00
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	45 202,42
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	-0,00
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	4 366,97
Economie d'EP par la cogénération (MJ)	-0,00
Consommation caractéristique d'EP (MJ)	145 656,32

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

Postes	Total annuel
Pertes par transmission (MJ)	36 734,51
Pertes par ventilation (MJ)	45 297,69
Gains internes (MJ)	-20 706,71
Gains solaires (MJ)	-16 633,95
Besoins nets pour le chauffage (MJ)	56 422,44
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)	68 807,85
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ)	-0,00
Besoins bruts assumés par le système de chauffage (MJ)	68 807,85
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)	96 086,93
Consommation finale non-préf.pour le chauffage (MJ)	0,00
Consommation finale pour le chauffage (MJ)	96 086,93
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	96 086,93

Consommation d'EP pour le refroidissement

Postes	Total annuel
Pertes par transmission en refroidissement (MJ)	51 036,48
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)	37 679,05
Gains internes en refroidissement (MJ)	-20 706,71
Gains solaires en refroidissement (MJ)	-24 396,46
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)	0,00
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)	0,00
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	0,00

Consommation d'EP pour l'ECS	
Postes	Total annuel
Besoins nets pour l'ECS (MJ)	6 509,15
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)	12 656,68
Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique (MJ)	-0,00
Besoins bruts assumés par le système d'ECS (MJ)	12 656,68
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)	18 080,97
Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ)	0,00
Consommation finale pour l'ECS (MJ)	18 080,97
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	45 202,42
Consommation d'EP pour les auxiliaires	
Postes	Total annuel
Veilleuses (MJ)	0,00
Circulateurs, pompes et éléments des générateurs (kWh)	0,00
Ventilateurs (kWh)	485,22
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	4 366,97
Economie d'EP par le photovoltaïque	
Postes	Total annuel
Production finale d'électricité (kWh)	0,00
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	-0,00
Economie d'EP par la cogénération	
Postes	Total annuel
Production finale d'électricité (kWh)	0,00
Economie d'EP par la cogénération (MJ)	-0,00
Emissions de CO2	
Postes	Total annuel
Emissions dues au chauffage (kg)	0,00
Emissions dues à l'ECS (kg)	3 236,49
Emissions dues au refroidissement (kg)	0,00
Emissions dues aux auxiliaires (kg)	312,67
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)	-0,00
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)	-0,00
Emission totale de CO2 (kg)	3 549,17

Fiche 4 : Exigence ventilation

Bâtiment "z2"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : vk2

Unité PEB : upeb2

Destination de l'unité PEB: Résidentielle

Respect de l'exigence :

Système de ventilation : zv2

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	séjour (Local de séjour)	36.54	0,00	25,00	0,00	1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
S	bureau (Chambre à coucher, de hobby ou d'étude)	12.17	0,00	25,00	0,00	1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
S	ch1 (Chambre à coucher, de hobby ou d'étude)	14.49	0,00	50,00	0,00	2 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
S	ch2 (Chambre à coucher, de hobby ou d'étude)	20.61	0,00	25,00	0,00	1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
S	ch3 (Chambre à coucher, de hobby ou d'étude)	20.61	0,00	25,00	0,00	1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
C	hall (Espaces de passage)		0,00	200,00	0,00	8 OT	
H	cuisine ouverte (Cuisine ouverte)		0,00	25,00	0,00	1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
H	wc étage (WC)		0,00	25,00	0,00	1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
H	buanderie (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	7.2	0,00	25,00	0,00	1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
H	sdb rez (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	5.4	0,00	25,00	75,00	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	sdb étage (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	5.35	0,00	25,00	0,00	1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
H	wc rez (WC)		0,00	25,00	30,00	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
	Total		0,00		105,00		

[REMARQUE ALTEA]

Ventilation :

Alimentation naturelle :

Les grilles de ventilation initialement prévues dans les vitrages ne sont pas placées.

Il y'a lieu de corriger cela, en demandant à un menuisier de placer des OAR de type Renson AR75 (ou équivalent) sur les châssis. Cela implique le remplacement des vitrages des châssis en question !

Extraction mécanique :

Les orifices d'extraction mécanique initialement prévus ne sont pas placés dans la totalité des locaux.

Il y'a lieu de corriger cela obligatoirement en faisant placés des oem dans les locaux repris ci-dessus

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: 0.56 Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 1.5	0,090	0,109
2	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
3	Simple	Abriso / Delta foam GL-WA (30-60) - λU: 0.035	0,040	1,143
4	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
5	Composée	15% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13 85% de Knauf Insulation / TR 312 - λU: 0.04	0,180	3,364
6	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
7	Simple	Enduit de plâtre (Enduits) - λU: 0.52	0,020	0,038

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Exigence
mur rez	105,68	Environnement extérieur	0,20		<input checked="" type="checkbox"/>

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: 0.56 Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 1.5	0,090	0,109
2	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
3	Simple	Abriso / Delta foam GL-WA (30-60) - λU: 0.035	0,040	1,143
4	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
5	Composée	15% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13 85% de Knauf Insulation / TR 312 - λU: 0.04	0,180	3,364
6	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
7	Simple	Enduit de plâtre (Enduits) - λU: 0.52	0,020	0,038

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Exigence
mur etage	62,42	Environnement extérieur	0,20		<input checked="" type="checkbox"/>

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 : 1,80 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
fenetre rez nord	6,10	Environnement extérieur	-180,00	1,39	1,00	<input checked="" type="checkbox"/>

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 : 1,80 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
fenetre rez est	6,20	Environnement extérieur	-90,00	1,39	1,00	<input checked="" type="checkbox"/>



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 : 1,80 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 [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
fenetre rez sud	8,73	Environnement extérieur	0,00	1,48	1,00	



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 : 1,80 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 [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
fenetre rez ouest	12,90	Environnement extérieur	90,00	1,39	1,00	

Type de paroi : Fenêtre de toit
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 0,50 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,60



Groupe du profilé : Plastique
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)
 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
fenetre de toit	1,30	Environnement extérieur	-180,00	1,01	0,50	<input checked="" type="checkbox"/>

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 : 1,80 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
fenetre etage sud	3,47	Environnement extérieur	0,00	1,39	1,00	<input checked="" type="checkbox"/>

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 : 1,80 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 [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
fenetre etage ouest	2,50	Environnement extérieur	90,00	1,39	1,00	

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 : 1,80 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 [m ²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m ² K]	Ug [m ² K/W]	Exigence
fenetre etage est	2,50	Environnement extérieur	-90,00	1,39	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)	0.16	0,130
2	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,030	0,023
3	Simple	Polystyrène extrudé (XPS) - panneaux (Isolants fabriqués en usine) - λU: 0.045	0,160	3,556
4	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,070	0,054
5	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,010	0,008

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Exigence
sol	123,93	Sol	0,20	3,77	

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 de particules ou d'aggloméré (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.1	0,006	0,060
3	Composée	85% de Knauf Insulation / TR 312 - λU: 0.04 15% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,180	3,364
4	Simple	Air non ventilé (Air)	0,020	0,160
5	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Exigence
toit	122,63	Environnement extérieur	0,26		

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : upeb2

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage local
Rendement du système de chauffage	82,00 %

Système de production de chaleur <systemechaleur10>

Marque du produit	..
Product-ID	..
Type de générateur	Poêle au bois
Rendement	71,61 %

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

Eau chaude sanitaire <PAC ECS>

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

Système de production de chaleur <systemechaleur7>

Marque du produit	.
Product-ID	.
Type de générateur	Chauffage électrique par résistance
Rendement	70,00 %

Système solaire thermique

Néant

[REMARQUE ALTEA]

Il faut obligatoirement remplacé le boiler électrique par un système plus performant.

Les niveaux Ew et Es sont respectée avec un boiler thermodynamique, un chauffe-eau gaz, un chaudière gaz condensation etc...

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant
