



Performance énergétique et climat intérieur des bâtiments

Rapport PEB

Données administratives du projet

Nom du Projet	TS-1305-Faisabilité		
Rue	Avenue Schlogel	Numéro	35-37-39
Localité	Ciney	Code Postal	5590
Référence cadastrale	1ère division - Section B n°321 X et 323 E2		

Ordre d'affichage dans le rapport

Toutes les unités par exigence

Unités PEB affichées dans le rapport

- Bâtiment "Immeuble d'appartements et de commerces"
 - Unité PEB "Appartement B0.3"
 - Unité PEB "Appartement C0.1"
 - Unité PEB "Parties communes 01"
 - Unité PEB "Appartement C0.2"
 - Unité PEB "Appartement D0.1"
 - Unité PEB "Parties communes 02"
 - Unité PEB "Commerce B0.1"
 - Unité PEB "Parties communes 03"
 - Unité PEB "Parties communes 04"
 - Unité PEB "Parties communes 05"
 - Unité PEB "Appartement D0.2"
 - Unité PEB "Appartement E0.1"
 - Unité PEB "Appartement E0.3"
 - Unité PEB "Appartement B1.5"
 - Unité PEB "Appartement C1.1"
 - Unité PEB "Appartement C1.2"
 - Unité PEB "Appartement E1.3"
 - Unité PEB "Appartement E0.2"
 - Unité PEB "Appartement A1.1"
 - Unité PEB "Appartement A1.2"
 - Unité PEB "Commerce A0.1"
 - Unité PEB "Appartement A2.1"
 - Unité PEB "Commerce A0.2"
 - Unité PEB "Commerce B0.2"
 - Unité PEB "Appartement A2.2"
 - Unité PEB "Appartement B1.1"
 - Unité PEB "Appartement B2.1"
 - Unité PEB "Appartement B1.2"
 - Unité PEB "Appartement B2.2"
 - Unité PEB "Appartement B3.2"
 - Unité PEB "Appartement B3.1"
 - Unité PEB "Appartement B1.3"
 - Unité PEB "Appartement B2.3"
 - Unité PEB "Appartement B3.3"
 - Unité PEB "Appartement B1.4"

- Unité PEB "Appartement B2.4"
- Unité PEB "Appartement B2.5"
- Unité PEB "Appartement C2.1"
- Unité PEB "Appartement C3.1"
- Unité PEB "Appartement D1.2"
- Unité PEB "Appartement E1.1"
- Unité PEB "Appartement E1.2"
- Unité PEB "Appartement E2.1"
- Unité PEB "Appartement D1.1"
- Unité PEB "Appartement D2.1"
- Unité PEB "Appartement C2.2"
- Unité PEB "Appartement D2.2"
- Unité PEB "Appartement E2.2"
- Unité PEB "Appartement C3.2"
- Unité PEB "Appartement D3.1"
- Unité PEB "Appartement D3.2"
- Unité PEB "Appartement D3.3"

Liste des intervenants

Déclarant PEB

Mr Nom **HERMANT** Prénom **Bernard**

Représentant

Dénomination **S.A. IMMOLUX**

Rue **Chaussée de Liège** Numéro **205** Boîte **-**

Code Postal **5100** Localité **JAMBES** Pays **Belgique**

Téléphone **081.325.330** Fax **081.325.331**

Courriel **bernard.hermant@immolux.eu**

Personne de contact **HERMANT Bernard**

Architecte Auteur de projet

Mr Nom **Rahier** Prénom **Pascal**

Représentant

Dénomination **LRARCHITECTES sprl**

Rue **Rue de Libersart** Numéro **1** Boîte **b**

Code Postal **1457** Localité **Tourinnes-Saint-Lambert** Pays **Belgique**

Téléphone **010/453983** Fax **010/846331**

Courriel **info@lrarchitectes.com**

Personne de contact **RAHIER Pascal**

Responsable PEB

Mr Nom **NICOLAS** Prénom **Frédéric**

Rue **Rue de la Vigne** Numéro **27** Boite **-**

Code Postal **5020** Localité **Malonne** Pays **Belgique**

Téléphone **0477/72.43.26** Fax **-**

Courriel **info@ts-ec.be**

Personne de contact **NICOLAS Frédéric**

Auteur de l'Etude de Faisabilité

Mr Nom **Nicolas** Prénom **Frédéric**

Rue **Rue de la Vigne** Numéro **27** Boite **-**

Code Postal **5020** Localité **Malonne** Pays **Belgique**

Téléphone **081/44 11 05** Fax **081/39 01 08**

Courriel **info@ts-ec.be**

Personne de contact **Nicolas Frédéric**

Maitre d'ouvrage

Mme Nom **CALOZET** Prénom **Laurence**

Représentant

Dénomination **S.A. IMMOLUX**

Rue **Chaussée de Liège** Numéro **205** Boite **-**

Code Postal **5100** Localité **JAMBES** Pays **Belgique**

Téléphone **081.325.330** Fax **081.325.331**

Courriel **laurence.calozet@cofinpar.eu**

Personne de contact **CALOZET Laurence**

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Immeuble d'appartements et de commerces" (nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume protégé : 14.971,03 m³

Volume "K 45 - vk11188"

Unité PEB "Appartement B0.3"

Destination de l'unité PEB : Résidentielle

Surface utile totale : 90,44 m²

Surface totale de plancher chauffé (Ach) : 99,62 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

U _{max} / R _{min}	Niveau K	Niveau S	Niveau E _w	E _{spec}	Ventilation	Surchauffe
✓	✓ 26.0		✓ 68.0	✓ 107.0	✓	⚠
voir fiche(s) 1 pour détails	voir fiche(s) 2 pour détails		voir fiche(s) 3 pour détails	voir fiche(s) 3 pour détails	voir fiche(s) 4 pour détails	voir fiche(s) 3 pour détails

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

Bâtiment "Immeuble d'appartements et de commerces"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume "K 45 - vk11188"
Unité PEB "Appartement B0.3"

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

								Uw (moyen)	1,32	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.		
FE01 - ME23 - SO	Fenêtre	1,33	1,10	-	-	-	-	✓		
FE02 - ME01 - SO	Fenêtre	1,30	1,10	-	-	-	-	✓		
FE03 - ME01 - NE	Fenêtre	1,30	1,10	-	-	-	-	✓		

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toiture-terrasse	Toiture	0,20	-	-	-	-	-	✓

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 extérieurs	Mur	0,20	-	-	-	-	-	✓

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.
Plancher sur cave	Plancher/Plafond	0,48	-	1,75	-	-	0,24	✓

3. LES PAROIS OPAQUES SUIVANTES À L'INTÉRIEUR DU VOLUME PROTÉGÉ OU ADJACENT À UN VOLUME PROTÉGÉ SUR LA MÊME PARCELLE à l'exception des portes et portes de garage

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Mur mitoyen APP-APP01	Mur	0,62	-	-	-	-	-	✓
Mur mitoyen APP-	Mur	0,62	-	-	-	-	-	✓
Plafond B0.3-B1.5	Plancher/Plafond	0,90	-	-	-	-	-	✓

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 01/06/2012 au 31/12/2013

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} = 2,20 W/m ² K et U _{g,max} = 1,30 W/m ² K
1.2. Parois opaques	
1.2.1. Toitures et plafonds	U _{max} = 0,27 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} = 0,32 W/m ² K
1.2.3. Murs en contact avec le sol	U _{max} = - W/m ² K ou R _{min} = 1,30 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} = 1,20 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} = 0,35 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} = 0,35 W/m ² K ou R _{min} = 1,30 m ² K/W
1.3. Portes et portes de garage (cadre inclus)	U _{D,max} = 2,20 W/m ² K
1.4. Façades légères	U _{cw,max} = 2,20 W/m ² K et U _{g,max} = 1,30 W/m ² K
1.5. Parois en briques de verre	U _{max} = 2,20 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	

Bâtiment "Immeuble d'appartements et de commerces"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : vk11188

Résultats :

Volume protégé (V) :	14.971,03 m ³
Surface totale de déperdition (At) :	5.703,84 m ²
Compacité (V/At) :	2,62 m
Coefficient moyen déperditions thermiques (Um) :	0,40 W/m ² .K
Niveau K :	26,00

Destination de l'unité PEB:

Appartement B0.3 : Résidentielle

Bâtiment "Immeuble d'appartements et de commerces"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Unité PEB : Appartement B0.3

Destination de l'unité PEB: Résidentielle

Surchauffe	Indice	Probabilité
se1	14 129,42	64,52%

Résumé des résultats de l'unité PEB

Postes	Total annuel
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	12 944,52
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	2 916,99
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	17 439,65
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	-1 400,13
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	6 361,62
Economie d'EP par la cogénération (MJ)	-0,00
Consommation caractéristique d'EP (MJ)	38 262,65

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

Postes	Total annuel
Pertes par transmission (MJ)	12 378,24
Pertes par ventilation (MJ)	10 015,25
Gains internes (MJ)	-13 620,85
Gains solaires (MJ)	-6 789,67
Besoins nets pour le chauffage (MJ)	9 611,94
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)	11 966,69
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ)	-0,00
Besoins bruts assumés par le système de chauffage (MJ)	11 966,69
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)	12 944,52
Consommation finale non-préf.pour le chauffage (MJ)	0,00
Consommation finale pour le chauffage (MJ)	12 944,52
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	12 944,52

Consommation d'EP pour le refroidissement

Postes	Total annuel
Pertes par transmission en refroidissement (MJ)	17 197,49
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)	25 356,57
Gains internes en refroidissement (MJ)	-13 620,85
Gains solaires en refroidissement (MJ)	-9 958,18
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)	2 625,29
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)	324,11
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	2 916,99

Consommation d'EP pour l'ECS	
Postes	Total annuel
Besoins nets pour l'ECS (MJ)	3 600,77
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)	8 719,83
Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique (MJ)	-0,00
Besoins bruts assumés par le système d'ECS (MJ)	8 719,83
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)	17 439,65
Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ)	0,00
Consommation finale pour l'ECS (MJ)	17 439,65
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	17 439,65
Consommation d'EP pour les auxiliaires	
Postes	Total annuel
Veilleuses (MJ)	0,00
Circulateurs, pompes et éléments des générateurs (kWh)	268,85
Ventilateurs (kWh)	438,00
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	6 361,62
Economie d'EP par le photovoltaïque	
Postes	Total annuel
Production finale d'électricité (kWh)	155,57
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	-1 400,13
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)	652,40
Emissions dues à l'ECS (kg)	878,96
Emissions dues au refroidissement (kg)	0,00
Emissions dues aux auxiliaires (kg)	455,49
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)	-100,25
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)	-0,00
Emission totale de CO2 (kg)	1 886,60

Bâtiment "Immeuble d'appartements et de commerces"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : K 45 - vk11188

Unité PEB : Appartement B0.3

Destination de l'unité PEB: Résidentielle

 Respect de l'exigence :

Système de ventilation : zv1

Type de système : D - Alimentation mécanique, 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)	31.52	115,00	101,28	0,00	1 OAM, 2 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
S	Chambre 01 (Chambre à coucher, de hobby ou d'étude)	16.15	60,00	26,28	0,00	1 OAM, 1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
S	Chambre 02 (Chambre à coucher, de hobby ou d'étude)	15.54	60,00	26,28	0,00	1 OAM, 1 OT	<input checked="" type="checkbox"/>
C	Hall d'entrée (Espaces de passage)		0,00	78,84	0,00	3 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0,00	75,00	75,00	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	Salle de bains (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.51	0,00	26,28	50,00	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	Buanderie (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.08	0,00	26,28	50,00	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	WC (WC)		0,00	26,28	25,00	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
H	Salle de douche (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.21	0,00	26,28	50,00	1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
	Total		235,00		250,00		

Annexe 1 : Calculs détaillés par mois
Bâtiment "Immeuble d'appartements et de commerces"

(nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement B0.3

Destination de l'unité PEB: Résidentielle

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)												
3 079,0	2 389,1	1 755,4	509,5	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	265,5	1 904,5	3 035,7	12 944,5
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,1	0,3	1,7	16,1	190,1	618,5	916,0	875,0	284,2	14,6	0,4	0,1	2 917,0
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
1 529,2	1 376,9	1 510,9	1 440,6	1 460,8	1 394,7	1 431,7	1 431,7	1 401,3	1 475,0	1 459,6	1 527,2	17 439,7
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
-36,8	-60,3	-105,3	-147,0	-190,1	-192,9	-189,4	-175,4	-137,4	-90,4	-46,2	-29,0	-1 400,1
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
910,3	749,0	662,9	419,2	335,9	324,0	334,8	334,8	324,0	384,4	680,0	902,2	6 361,6
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)												
5 481,9	4 454,9	3 825,6	2 238,3	1 802,8	2 144,3	2 493,1	2 466,2	1 872,0	2 049,1	3 998,2	5 436,2	38 262,6
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)												
2 019,2	1 737,6	1 650,9	1 161,9	641,2	237,7	54,6	54,6	369,7	927,8	1 544,8	1 978,3	12 378,2
Pertes par ventilation (MJ)												
1 633,8	1 405,9	1 335,7	940,1	518,8	192,3	44,2	44,2	299,1	750,7	1 249,9	1 600,7	10 015,3
Gains internes (MJ)												
-1 156,8	-1 044,9	-1 156,8	-1 119,5	-1 156,8	-1 119,5	-1 156,8	-1 156,8	-1 119,5	-1 156,8	-1 119,5	-1 156,8	-13 620,8
Gains solaires (MJ)												
-210,1	-325,3	-532,3	-702,2	-874,9	-868,9	-861,6	-822,2	-680,9	-480,3	-262,9	-168,2	-6 789,7
Besoins nets pour le chauffage (MJ)												
2 286,3	1 774,0	1 303,5	378,3	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	197,1	1 414,2	2 254,1	9 611,9
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)												
2 846,4	2 208,6	1 622,8	471,0	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	245,4	1 760,6	2 806,3	11 966,7
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)												
2 846,4	2 208,6	1 622,8	471,0	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	245,4	1 760,6	2 806,3	11 966,7
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)												
3 079,0	2 389,1	1 755,4	509,5	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	265,5	1 904,5	3 035,7	12 944,5
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)												
3 079,0	2 389,1	1 755,4	509,5	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	265,5	1 904,5	3 035,7	12 944,5
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
3 079,0	2 389,1	1 755,4	509,5	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	265,5	1 904,5	3 035,7	12 944,5

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)												
2 428,6	2 107,3	2 060,2	1 558,0	1 050,6	633,8	463,9	463,9	765,8	1 337,1	1 940,9	2 387,6	17 197,5
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)												
3 580,7	3 107,0	3 037,6	2 297,2	1 549,0	934,4	684,0	684,0	1 129,1	1 971,4	2 861,7	3 520,4	25 356,6
Gains internes en refroidissement (MJ)												
-1 156,8	-1 044,9	-1 156,8	-1 119,5	-1 156,8	-1 119,5	-1 156,8	-1 156,8	-1 119,5	-1 156,8	-1 119,5	-1 156,8	-13 620,8
Gains solaires en refroidissement (MJ)												
-308,1	-477,0	-780,7	-1 029,9	-1 283,2	-1 274,3	-1 263,7	-1 205,8	-998,6	-704,4	-385,6	-246,7	-9 958,2
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)												
0,1	0,3	1,5	14,5	171,1	556,7	824,4	787,5	255,7	13,1	0,4	0,1	2 625,3
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	0,2	1,8	21,1	68,7	101,8	97,2	31,6	1,6	0,0	0,0	324,1
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,1	0,3	1,7	16,1	190,1	618,5	916,0	875,0	284,2	14,6	0,4	0,1	2 917,0
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)												
305,8	276,2	305,8	296,0	305,8	296,0	305,8	305,8	296,0	305,8	296,0	305,8	3 600,8
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)												
764,6	688,5	755,5	720,3	730,4	697,4	715,9	715,9	700,6	737,5	729,8	763,6	8 719,8
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)												
764,6	688,5	755,5	720,3	730,4	697,4	715,9	715,9	700,6	737,5	729,8	763,6	8 719,8
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)												
1 529,2	1 376,9	1 510,9	1 440,6	1 460,8	1 394,7	1 431,7	1 431,7	1 401,3	1 475,0	1 459,6	1 527,2	17 439,7
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)												
1 529,2	1 376,9	1 510,9	1 440,6	1 460,8	1 394,7	1 431,7	1 431,7	1 401,3	1 475,0	1 459,6	1 527,2	17 439,7
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
1 529,2	1 376,9	1 510,9	1 440,6	1 460,8	1 394,7	1 431,7	1 431,7	1 401,3	1 475,0	1 459,6	1 527,2	17 439,7
Consommation d'EP pour les auxiliaires												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Veilleuses (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
Circulateurs, pompes et éléments des générateurs (kWh)												
63,9	49,6	36,5	10,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	39,6	63,0	268,8
Ventilateurs (kWh)												
37,2	33,6	37,2	36,0	37,2	36,0	37,2	37,2	36,0	37,2	36,0	37,2	438,0
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
910,3	749,0	662,9	419,2	335,9	324,0	334,8	334,8	324,0	384,4	680,0	902,2	6 361,6

Economie d'EP par le photovoltaïque

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Production finale d'électricité (kWh)												
4,1	6,7	11,7	16,3	21,1	21,4	21,0	19,5	15,3	10,0	5,1	3,2	155,6
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
-36,8	-60,3	-105,3	-147,0	-190,1	-192,9	-189,4	-175,4	-137,4	-90,4	-46,2	-29,0	-1 400,1

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)												
155,2	120,4	88,5	25,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	96,0	153,0	652,4
Emissions dues à l'ECS (kg)												
77,1	69,4	76,2	72,6	73,6	70,3	72,2	72,2	70,6	74,3	73,6	77,0	879,0
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)												
65,2	53,6	47,5	30,0	24,1	23,2	24,0	24,0	23,2	27,5	48,7	64,6	455,5
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)												
-2,6	-4,3	-7,5	-10,5	-13,6	-13,8	-13,6	-12,6	-9,8	-6,5	-3,3	-2,1	-100,2
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)												
294,8	239,1	204,5	117,8	84,4	79,7	82,6	83,6	84,0	108,8	214,9	292,5	1 886,6

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: 0.77 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,090	0,099
2	Simple	Air peu ventilé (Air)	0,020	NA
3	Simple	Recticel Insulation / Eurowall - λU: 0.022	0,100	4,545
4	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.33 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,190	0,146
5	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]	Exigence
Murs extérieurs	25,11	Environnement extérieur	0,20		✔

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques/blocs silico-calcaires (Eléments de maçonneries) - λU: 0.4 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,150	0,375
2	Simple	Isover / Isover Party-wall - λU: 0.033	0,020	0,606
3	Maçonnerie	Briques/blocs silico-calcaires (Eléments de maçonneries) - λU: 0.4 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,150	0,375

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Exigence
Mur mitoyen APP-APP01	53,63	Espace adjacent autre unité PEB	0,62		✔


Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques/blocs silico-calcaires (Eléments de maçonneries) - λU: 0.4 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,150	0,375
2	Simple	Isover / Isover Party-wall - λU: 0.033	0,020	0,606
3	Maçonnerie	Briques/blocs silico-calcaires (Eléments de maçonneries) - λU: 0.4 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,150	0,375

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Exigence
Mur mitoyen APP-COMMUNS	22,77	Espace adjacent autre unité PEB	0,62		

Type de paroi : Fenêtre


Valeur U : 1,33 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,60

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



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
FE01 - ME23 - SO	8,47	Environnement extérieur	50,00	1,33	1,10	

Type de paroi : Fenêtre


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

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

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



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
FE02 - ME01 - SO	2,31	Environnement extérieur	50,00	1,30	1,10	

Type de paroi : Fenêtre


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

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

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




Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
FE03 - ME01 - NE	1,73	Environnement extérieur	-130,00	1,30	1,10	

Type de paroi : Plancher/Plafond



Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	U [W/m ² K]	R [m ² K/W]	Exigence
Plancher sur cave	99,62	Cave	0,24	1,75	


Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m ² K/W]
1	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,010	0,008
2	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,060	0,046
3	Simple	Isola Belgium / Isola Thermogran - λU: 0.046	0,030	0,652
4	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,050	0,038
5	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,060	0,035
6	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130

Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	U [W/m ² K]	R [m ² K/W]	Exigence
Plafond B0.3-B1.5	93,12	Espace adjacent autre unité PEB	0,90		


Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m ² K/W]
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,010	0,043
2	Simple	Recticel Insultation / Eurofloor - λU: 0.022	0,100	4,545
3	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,050	0,029
4	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130

Liste des parois

Nom	Surface [m ²]	Environnement	U [W/m ² K]	R [m ² K/W]	Exigence
Toiture-terrace	6,47	Environnement extérieur	0,20		

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement B0.3

Installation de chauffage <Chaudière gaz collective>

Type de chauffage	Chauffage central/collectif partagé (Plusieurs SE)
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	80,32 %

Système de production de chaleur <systemechaleur6>

Marque du produit	RIELLO
Product-ID	TAU 150 UNIT
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Rendement	92,45 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, 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 m ³ /(h.m ²)

Eau chaude sanitaire <ECS semi-instantané>

Type d'ECS	ECS partagée (dans plusieurs installations)
Boucle de circulation présente	Oui

Nom de la boucle	Rendement (circ, moyen)
canal7	48,76 %

Système de production de chaleur <systemechaleur7>

Marque du produit	RIELLO
Product-ID	TAU 150 UNIT
Type de générateur	Appareil à combustion pour ECS
Rendement	50,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque <systemephotov1>

Puissance crête

200,00

Concepts novateurs

Néant