

# CONCEPT\_YRYS\_20170629

-

-

tel :

fax :

---

**Référence :** Etude U22win

**Objet :** VARIANTE 6

**Permis de construire :** 0

**Du** 14/04/2017

---

**Maitre d'œuvre :**

tel :

fax :

**Architecte :**

tel :

fax :

**Concepteur :**

tel :

fax :

**Bureau de contrôle :**

tel :

fax :

## DONNEES TECHNIQUES

### 1. Implantation

Département sélectionné	: ORNE	Numéro	: 61
Zone climatique	:	Altitude	: 127 m
Exposition aux bruits générale	: BR3		
Avancement du PC	: Stade Permis Construire		

### 2. Architecture de l'étude

Calculs réalisés avec le logiciel U22Win 2012 (Evaluation EL-004 du 29/01/2016) : V.5.1.18

Calculs réalisés avec le moteur ThBCE2012 conçu par le CSTB : V.7.5.0.2 du 16/03/2017

#### Bâtiment n° 01 : BÂTIMENT N°1

SRT	: 271,790 m <sup>2</sup>
Type de travaux	: Bâtiment neuf

Zone		Type		Surface m <sup>2</sup>	
NOUVELLE ZONE		Maison individuelle		217,51	
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.	
Groupe Traversant non clim	Groupe non refroidi	CE1	28,20	31,50	
		Bbio	Bbio Max	Gain en %	
		Bbio	60,500	72,000	15,97
		Cep	Cep Max	Gain en %	
		Cep	-2,800	60,000	104,67
<b>Les garde-fous sont conformes.</b>					
<b>Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens des ThBCE.</b>					

**CATALOGUE DES PAROIS**

Code	Type	Désignation	U W/m <sup>2</sup> .°C	b
MeRDJ1	Mur extérieur (A1)	COSMOS LdV GR30 140 mm	0,149	1,000
Ment	Mur extérieur (A1)	Prémur RECTOR	0,279	1,000
MeChET G	Mur extérieur (A1)	Façade F4 chambre etage	0,100	1,000
MeRDJ2	Mur extérieur (A1)	COSMOS LdV GR30 180 mm	0,124	1,000
Msvs1	Mur intérieur (A1)	Prémur RECTOR	0,416	0,950
Mlocal	Mur intérieur (A1)	COSMOS LdV GR30 140 mm	0,147	0,950
Clnc	Mur intérieur (A1)	Cloison Up Styl 17 cm	0,204	1,000
TTssb	Plafond extérieur (A3)	Terrasse soubassement porche	0,202	1,000
TTnuit	Plafond extérieur (A3)	Terrasse végétalisée sur studi	0,098	1,000
TTchetg	Plafond extérieur (A3)	Toiture terrasse chambre étage	0,201	1,000
RpT	Plafond extérieur (A3)	Rampant étage	0,095	1,000
Po	Plancher extérieur (A4)	Porche entrée	0,200	1,000
PoChetg	Plancher extérieur (A4)	Porche chambre étage	0,200	1,000
VS1	Plancher intérieur (A4)	PI HPL Up11 BOX3 TMS 100mm	0,071	1,000
TP	Plancher sur terre-plein (A4)	Terreplein sous-sol	0,088	1,000

## DETAILS des PAROIS

### 1. Paroi MeRDJ1 / COSMOS LdV GR30 140 mm

Code : MeRDJ1  
 Désignation : COSMOS LdV GR30 140 mm  
 Descriptif : Mext1\$AUT\_ITI\$Bloc ALKERN Kosmo (Ru=1,70), LdV ISOVER GR30 140 mm, plâtre (13)  
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m<sup>2</sup>.°C/W  
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U :

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m <sup>2</sup> .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Enduit	2,0		0,015	100	ThU	
\$Bloc ALKERN Cosmos	20,0		1,700	100	ThU	
Lame d' air			0,170	100	ThU	
\$LdV ISOVER GR30 de 140 mm	14,0	0,030	4,667	100	ThU	
Platre	1,3		0,050	100	ThU	

Coefficient linéique Structurel : 0,001 W/m.°C  
 Longueur correspondante /m<sup>2</sup> : 1,00 m/m<sup>2</sup> U calculé : 0,149 W/m<sup>2</sup>.°C

U retenu : 0,149 W/m<sup>2</sup>.°C

b : 1,000

\*\*\*\*\*

### 2. Paroi Ment / Prémur RECTOR

Code : Ment  
 Désignation : Prémur RECTOR  
 Descriptif : Mext\$AUT\_ITE\$Polystyrène Extrudé EFYOS XPS CW Artic 60mm, Prémur RECTOR  
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m<sup>2</sup>.°C/W  
 Type de Mur : Mur enterré

Détail du calcul du U : U calculé : 0,433 W/m<sup>2</sup>.°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m <sup>2</sup> .°C/W	Proportion %	Type	Numero
\$Prémur RECTOR	16,0	1,750	0,091	100	ThU	
\$Polystyrène Extrudé EFYOS XPS Artic	6,0		2,050	100	ThU	

U retenu : 0,279 W/m<sup>2</sup>.°C

b : 1,000

\*\*\*\*\*



### 3. Paroi MeChETG / Façade F4 chambre etage

Code : MeChETG  
 Désignation : Façade F4 chambre etage  
 Descriptif : Mext4\$AUT\_ITI\$Façade F4 Saint Gobain avec laine de verre ISOVER GR30 140+120mm + GR30 100mm  
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m<sup>2</sup>.°C/W  
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U :

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m <sup>2</sup> .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Plâtre	1,3		0,052	100	ThU	
Plâtre	1,3		0,052	100	ThU	
\$Laine de verre ISOVER GR30	12,0	0,030	4,000	100	ThU	
\$Laine de verre ISOVER GR30	14,0	0,030	4,667	100	ThU	
Lame d'air non ventilée	2,0		0,180	100	ThU	
Bardage 3cm	1,0	0,180	0,056	100	ThU	
\$Laine de verre ISOVER GR30	10,0	0,030	3,333	100	ThU	

Coefficient linéique Structurel : 1,000 W/m.°C  
 Longueur correspondante /m<sup>2</sup> : 0,02 m/m<sup>2</sup> U calculé : 0,100 W/m<sup>2</sup>.°C

U retenu : 0,100 W/m<sup>2</sup>.°C

b : 1,000

\*\*\*\*\*

### 4. Paroi MeRDJ2 / COSMOS LdV GR30 180 mm

Code : MeRDJ2  
 Désignation : COSMOS LdV GR30 180 mm  
 Descriptif : Mext1\$AUT\_ITI\$Bloc ALKERN Kosmo (Ru=1,70), LdV ISOVER GR30 180 mm, plâtre (13)  
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m<sup>2</sup>.°C/W  
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U :

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m <sup>2</sup> .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Enduit	2,0		0,015	100	ThU	
\$\$Bloc ALKERN Cosmos	20,0		1,700	100	ThU	
Lame d' air			0,170	100	ThU	
\$LdV ISOVER GR30 de 180 mm	18,0	0,030	6,000	100	ThU	
Platre	1,3		0,050	100	ThU	

Coefficient linéique Structurel : 0,001 W/m.°C  
 Longueur correspondante /m<sup>2</sup> : 1,00 m/m<sup>2</sup> U calculé : 0,124 W/m<sup>2</sup>.°C

U retenu : 0,124 W/m<sup>2</sup>.°C

b : 1,000

\*\*\*\*\*

### 5. Paroi Msvs1 / Prémur RECTOR

Code : Msvs1  
 Désignation : Prémur RECTOR  
 Descriptif : Msvs\$AUT\_ITE\$Polystyrène Extrudé EFYOS XPS CW Artic 60mm, Prémur RECTOR  
 Type : Mur intérieur (A1) Ri+Re : 0,26 m<sup>2</sup>.°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,416 W/m<sup>2</sup>.°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m <sup>2</sup> .°C/W	Proportion %	Type	Numero
\$\$Prémur RECTOR	16,0	1,750	0,091	100	ThU	
\$Polystyrène Extrudé EFYOS XPS Artic	6,0		2,050	100	ThU	

U retenu : 0,416 W/m<sup>2</sup>.°C

b : 0,950

\*\*\*\*\*

### 6. Paroi Mlocal / COSMOS LdV GR30 140 mm

Code : Mlocal  
 Désignation : COSMOS LdV GR30 140 mm  
 Descriptif : Mlnc1\$AUT\_ITI\$Bloc ALKERN Cosmos (Ru=1,70), LdV ISOVER GR30 140 mm, plâtre (13)  
 Type : Mur intérieur (A1) Ri+Re : 0,26 m<sup>2</sup>.°C/W

Détail du calcul du U :

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m <sup>2</sup> .°C/W	Proportion %	Type	Numero
\$\$Bloc ALKERN Cosmos	20,0		1,700	100	ThU	
Lame d' air			0,170	100	ThU	
\$LdV ISOVER GR30 de 140 mm	14,0	0,030	4,667	100	ThU	
Platre			0,050	100	ThU	

Coefficient linéique Structurel : 0,001 W/m.°C

Longueur correspondante /m<sup>2</sup> : 1,00 m/m<sup>2</sup> U calculé : 0,147 W/m<sup>2</sup>.°C

U retenu : 0,147 W/m<sup>2</sup>.°C

b : 0,950

\*\*\*\*\*



## 7. Paroi Clnc / Cloison Up Styl 17 cm

Code : Clnc  
 Désignation : Cloison Up Styl 17 cm  
 Descriptif : Cgrg\$Cloison BPB Placo Up Styl 165/140 avec laine de verre ISOVER GR30 140mm  
 Type : Mur intérieur (A1) Ri+Re : 0,26 m<sup>2</sup>.°C/W

Détail du calcul du U :

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m <sup>2</sup> .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Plâtre 13	1,3		0,050	100	ThU	
Laine de verre ISOVER GR30	14,0	0,030	4,667	100	ThU	
Plâtre 13	1,3		0,050	100	ThU	

Coefficient linéique Structurel : 0,005 W/m.°C  
 Longueur correspondante /m<sup>2</sup> : 1,00 m/m<sup>2</sup> U calculé : 0,204 W/m<sup>2</sup>.°C

U retenu : 0,204 W/m<sup>2</sup>.°C

b : 1,000

\*\*\*\*\*

## 8. Paroi TTssb / Terrasse soubassement porche

Code : TTssb  
 Désignation : Terrasse soubassement porche  
 Descriptif : TTe1\$Plancher entrevous RECTOR Rectolight, Polyuréthane EFYOS TMS 100mm, chape  
 Type : Plafond extérieur (A3) Ri+Re : 0,14 m<sup>2</sup>.°C/W  
 Type de Plafond : Plafond en béton ou en maçonnerie

Détail du calcul du U : U calculé : 0,202 W/m<sup>2</sup>.°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m <sup>2</sup> .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Plâtre	1,3		0,050	100	ThU	
Entrevous Rectolight			0,100	100	ThU	
EFYOS TMS 100m	10,0		4,650	100	ThU	
Étanchéité	1,0		0,010	100	ThU	

U retenu : 0,202 W/m<sup>2</sup>.°C

b : 1,000

\*\*\*\*\*

## 9. Paroi TTnuit / Terrasse végétalisée sur studi

Code : TTnuit  
 Désignation : Terrasse végétalisée sur studi  
 Descriptif : TTe3\$Prédalle RECTOR, EFYOS Effigreen DUO+ 220 mm, étanchéité, végétaux, aggro coffrant  
 Type : Plafond extérieur (A3) Ri+Re : 0,14 m<sup>2</sup>.°C/W  
 Type de Plafond : Plafond en béton ou en maçonnerie

Détail du calcul du U : U calculé : 0,098 W/m<sup>2</sup>.°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m <sup>2</sup> .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Prédalle RECTOR	16,0	1,750	0,091	100	ThU	
Polyuréthane EFFIGREEN DUO+	22,0		9,950	100	ThU	
Ba13	1,3		0,050	100	ThU	

U retenu : 0,098 W/m<sup>2</sup>.°C

b : 1,000

\*\*\*\*\*

## 10. Paroi TTchetg / Toiture terrasse chambre étage

Code : TTchetg  
 Désignation : Toiture terrasse chambre étage  
 Descriptif : TTe3\$Prédalle RECTOR, LdV ISOVER GR30 140mm en sous face, plâtre (13)  
 Type : Plafond extérieur (A3) Ri+Re : 0,14 m<sup>2</sup>.°C/W  
 Type de Plafond : Plafond en béton ou en maçonnerie

Détail du calcul du U : U calculé : 0,201 W/m<sup>2</sup>.°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m <sup>2</sup> .°C/W	Proportion %	Type	Numero
BA 13	1,3		0,050	100	ThU	
LdV ISOVER GR30	14,0	0,030	4,667	100	ThU	
Prédalle			0,100	100	ThU	
Étanchéité			0,010	100	ThU	

U retenu : 0,201 W/m<sup>2</sup>.°C

b : 1,000

\*\*\*\*\*

## 11. Paroi RpT / Rampant étage

Code : RpT  
 Désignation : Rampant étage  
 Descriptif : RPT3\$Etanchéité, OSB 18mm, Panno Tec Confort 220mm, OSB 15mm, vide d'air, plâtre (13)  
 Type : Plafond extérieur (A3) Ri+Re : 0,14 m<sup>2</sup>.°C/W  
 Type de Plafond : Plafond en béton ou en maçonnerie

Détail du calcul du U : U calculé : 0,095 W/m<sup>2</sup>.°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m <sup>2</sup> .°C/W	Proportion %	Type	Numero
OSB	1,8	0,180	0,100	100	ThU	
\$Panno Tec Confort	22,0	0,022	10,000	100	ThU	
OSB	1,5	0,180	0,083	100	ThU	
Lame d'air non ventilée	3,0		0,200	100	ThU	
Pâtre	1,3		0,050	100	ThU	

U retenu : 0,095 W/m<sup>2</sup>.°C

b : 1,000

\*\*\*\*\*

## 12. Paroi Po / Porche entrée

Code : Po  
 Désignation : Porche entrée  
 Descriptif : EX\$EI\$Prédalle RECTOR avec rupteur intégré, Polyuréthane EFYOS TMS 100mm  
 Type : Plancher extérieur (A4) Ri+Re : 0,21 m<sup>2</sup>.°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,200 W/m<sup>2</sup>.°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m <sup>2</sup> .°C/W	Proportion %	Type	Numero
EFYOS TMS	10,0		4,650	100	ThU	
Prédalle			0,100	100	ThU	
Revetement			0,040	100	ThU	

Type de calcul : Vide Sanitaire  
 Coefficient U du plancher ou du mur : 0,228 W/m<sup>2</sup>.°C  
 Surface Plancher (A) : 1 m<sup>2</sup>  
 Périmètre Plancher (P) : 1 m  
 Profondeur en dessous du sol (Z) : 0,2 m  
 Hauteur libre au-dessus du sol (h) : 0,2 m  
 Coef. linéique plancher bas/refend : 0,39 W/m.°c  
 Longueur de liaison plancher bas /refend : 0 m  
 Epaisseur totale du mur supérieur (w) : 36 cm  
 Coef. U du mur du Sous-sol ou Vs (Uw) : 2,63 W/m<sup>2</sup>.°C  
 Nature du Sol : Argile ou limon

Exposition du bâtiment

: Abrisé

Ue retenu : 0,200 W/m<sup>2</sup>.°C

b : 1,000

\*\*\*\*\*

### 13. Paroi PoChetg / Porche chambre étage

Code : PoChetg  
 Désignation : Porche chambre étage  
 Descriptif : EX\$EI\$Prédalle RECTOR, Polyuréthane EFYOS TMS 100mm, chape  
 Type : Plancher extérieur (A4) Ri+Re : 0,21 m<sup>2</sup>.°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,200 W/m<sup>2</sup>.°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m <sup>2</sup> .°C/W	Proportion %	Type	Numero
EFYOS TMS	10,0		4,650	100	ThU	
chape			0,040	100	ThU	
Prédalle			0,100	100	ThU	

Type de calcul : Vide Sanitaire  
 Coefficient U du plancher ou du mur : 0,228 W/m<sup>2</sup>.°C  
 Surface Plancher (A) : 1 m<sup>2</sup>  
 Périmètre Plancher (P) : 1 m  
 Profondeur en dessous du sol (Z) : 0,2 m  
 Hauteur libre au-dessus du sol (h) : 0,2 m  
 Coef. linéique plancher bas/refend : 0,39 W/m.°c  
 Longueur de liaison plancher bas /refend : 0 m  
 Epaisseur totale du mur supérieur (w) : 36 cm  
 Coef. U du mur du Sous-sol ou Vs (Uw) : 2,63 W/m<sup>2</sup>.°C  
 Nature du Sol : Argile ou limon  
 Exposition du bâtiment : Abrisé

Ue retenu : 0,200 W/m<sup>2</sup>.°C

b : 1,000

\*\*\*\*\*

### 14. Paroi VS1 / PI HPL Up11 BOX3 TMS 100mm

Code : VS1  
 Désignation : PI HPL Up11 BOX3 TMS 100mm  
 Descriptif : VS1\$DUO\$Plancher HPL RECTOR Up11 + BOX3 , polyuréthane EFYOS TMS 100mm, chape flottante

Type : Plancher intérieur (A4) Ri+Re : 0,27 m<sup>2</sup>.°C/W  
 Type de Plancher : Vides sanitaires

Détail du calcul du U : U calculé : 0,073 W/m<sup>2</sup>.°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m <sup>2</sup> .°C/W	Proportion %	Type	Numero
RECTOR Rectosten Up11			8,750	100	ThU	
\$Polyuréthane EFYOS TMS 100	10,0		4,650	100	ThU	
chape			0,040	100	ThU	

Type de calcul : Vide Sanitaire  
 Coefficient U du plancher ou du mur : 0,073 W/m<sup>2</sup>.°C  
 Surface Plancher (A) : 88,91 m<sup>2</sup>  
 Périmètre Plancher (P) : 35,38 m  
 Profondeur en dessous du sol (Z) : 0,2 m  
 Hauteur libre au-dessus du sol (h) : 0,2 m  
 Coef. linéique plancher bas/refend : 0,06 W/m.°c : 0,49 W/m.°c  
 Longueur de liaison plancher bas /refend : 5,4 m  
 Epaisseur totale du mur supérieur (w) : 36 cm  
 Coef. U du mur du Sous-sol ou Vs (Uw) : 2,63 W/m<sup>2</sup>.°C  
 Nature du Sol : Argile ou limon  
 Exposition du bâtiment : Abrité

Ue retenu : 0,071 W/m<sup>2</sup>.°C

b : 1,000

\*\*\*\*\*

**15. Paroi TP / Terreplein sous-sol**

Code : TP  
 Désignation : Terreplein sous-sol  
 Descriptif : TP\$Polyuréthane EFYOS TMS 100mm sous et sur dallage, chape flottante  
 Type : Plancher sur terre-plein (A4) Ri+Re : 0,21 m<sup>2</sup>.°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,104 W/m<sup>2</sup>.°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m <sup>2</sup> .°C/W	Proportion %	Type	Numero
\$Polyuréthane EFYOS TMS 100mm	10,0		4,650	100	ThU	
Dalle			0,040	100	ThU	
\$Polyuréthane EFYOS TMS 100mm	10,0		4,650	100	ThU	
Chape			0,040	100	ThU	

Surface Plancher (A) : 54,78 m<sup>2</sup>  
 Périmètre Plancher (P) : 41,88 m  
 Profondeur en dessous du sol (Z) : 2,2 m  
 Coef. linéique plancher bas/refend : 0 W/m.°c  
 Longueur de liaison plancher bas /refend : 0 m  
 Epaisseur totale du mur superieur (w) : 26 cm  
 Coef. du plancher (sans isolant si périphérique) (Uf) : .104 W/m<sup>2</sup>.°C  
 Nature du sol : Argile ou limon  
 Type d'isolation : Plancher à isolation continue

Ue retenu : 0,088 W/m<sup>2</sup>.°C

b : 1,000

\*\*\*\*\*

## CATALOGUE DES VITRAGES

### 1. Contrôle des entrées

Code	Désignation	Long m	Haut m	Type Ouvrant	Type Vitre	Type Fermeture
130/55	MENUISERIES FRANCAISES Visual 4/16/4 Eclaz + SWU, VRE (Loisir etage)	1,30	0,55	Fenêtre bat. PVC (Uf=1,5)	Double +15mm	Vol. Roull. PVC (e>12mm)
167/230	MENUISERIES FRANCAISES Visual 4/16/6 Cool-Lite SKN 145 + SWU, VRE (Ch3 etage)	1,67	2,30	Fenêtre bat. PVC (Uf=1,5)	Double +15mm	Vol. Roull. PVC (e>12mm)
170/55 SE	MENUISERIES FRANCAISES Visual 4/16/4 Eclaz + SWU, VRE (Suite parent RdC)	1,70	0,55	Porte fen. coul. PVC Uf=2,5 (E=0,03)	Double +15mm	Vol. Roull. PVC (e>12mm)
170/55 SO	MENUISERIES FRANCAISES Visual 4/16/6 Cool-Lite SKN 145 + SWU, VRE (Suite Parent RdC)	1,70	0,55	Porte fen. coul. PVC Uf=2,5 (E=0,03)	Double +15mm	Vol. Roull. PVC (e>12mm)
161/230	MENUISERIES FRANCAISES Visual 4/16/6 Cool-Lite SKN 145 + SWU, VRE (Ch2 etage)	1,61	2,30	Fenêtre bat. PVC (Uf=1,5)	Double +15mm	Vol. Roull. PVC (e>12mm)
202/250	MENUISERIES FRANCAISES Visual 4/16/4 Eclaz + SWU, VRE (Bureau etage)	2,02	2,50	Pf PVC (Uf=1,2) sans soub. Argon (E=0,03)	Double +15mm	Vol. Roull. PVC (e>12mm)
210/230	MENUISERIES FRANCAISES Visual 4/16/6 Cool-Lite SKN 145 + SWU, VRE (Ch1 etage)	2,10	2,30	Fenêtre bat. PVC (Uf=1,5)	Double +15mm	Vol. Roull. PVC (e>12mm)
260/55 OA	MENUISERIES FRANCAISES Visual 4/16/6 Cool-Lite SKN 145 + SWU, VRE (Ch3 etage)	2,60	0,55	Fenêtre bat. PVC (Uf=1,5)	Double +15mm	Vol. Roull. PVC (e>12mm)
270/55 OA	MENUISERIES FRANCAISES Visual 4/16/6 Cool-Lite SKN 145 + SWU, VRE (Ch1 et 2 etage)	2,70	0,55	Fenêtre bat. PVC (Uf=1,5)	Double +15mm	Vol. Roull. PVC (e>12mm)
40/215	TV2\$PVC_DV\$MEN. PASQUET SAISON, ITR (e=0,06) Warm Edge, 4/20(argon)/4, men. PVC, volets roulants	0,40	2,15	Fenêtre bat. PVC (Uf=1,5)		
50/135	MENUISERIES FRANCAISES Visual 4/16/4 Eclaz + SWU, VRE (Bains WC etage)	0,50	1,35	Fenêtre bat. PVC (Uf=1,5)	Double +15mm	Vol. Roull. PVC (e>12mm)
50/155	MENUISERIES FRANCAISES Visual 4/16/4 Eclaz + SWU, VRE (Cuisine RdC)	0,50	1,55	Fenêtre bat. PVC (Uf=1,5)	Double +15mm	Vol. Roull. PVC (e>12mm)
50/235	MENUISERIES FRANCAISES Visual 4/16/4 Eclaz + SWU, VRE (Bureau Etage)	0,50	2,35	Fenêtre bat. PVC (Uf=1,5)	Double +15mm	Vol. Roull. PVC (e>12mm)
60/135	MENUISERIES FRANCAISES Visual 4/16/4 Eclaz + SWU, VRE (Salle d'eau RdC)	0,60	1,35	Fenêtre bat. PVC (Uf=1,5)	Double +15mm	Vol. Roull. PVC (e>12mm)
60/175	MENUISERIES FRANCAISES Visual 4/16/4 Eclaz + SWU, VRE (Chambre studio RdC)	0,60	1,75	Fenêtre bat. PVC (Uf=1,5)	Double +15mm	Vol. Roull. PVC (e>12mm)
80/215	MENUISERIES FRANCAISES Visual 4/16/6 Cool-Lite SKN 145 + SWU, VRE (Suite Parent RdC)	0,80	2,15	Fenêtre bat. PVC (Uf=1,5)	Double +15mm	Vol. Roull. PVC (e>12mm)
80/55	MENUISERIES FRANCAISES Visual 4/16/4 Eclaz + SWU, VRE (Cuisine RdC)	0,80	0,55	Fenêtre bat. PVC (Uf=1,5)	Double +15mm	Vol. Roull. PVC (e>12mm)
80/55O A	MENUISERIES FRANCAISES Visual 4/16/4 Eclaz + SWU, VRE (Cuisine RdC)	0,80	0,55	Fenêtre bat. PVC (Uf=1,5)	Double +15mm	Vol. Roull. PVC (e>12mm)
Coupol e	FT1\$PVC_DV\$Fenêtre coupole VELUX 80x80	0,80	0,80		Simple	Sans fermeture
M201/3	CO1\$ALU_DV\$MUR RIDEAU, ITR (e=0,06) Warm Edge, 4/20(argon)/4,	2,02	3,00	Porte fen. coul. PVC Uf=2,5 (E=0,03)	Double +15mm	Sans fermeture

**Etude U22win**

Code	Désignation	Long m	Haut m	Type Ouvrant	Type Vitre	Type Fermeture
00	men. ALU, volets roulants					
M330/3 00	CO1\$ALU_DV\$MUR RIDEAU, ITR (e=0,06) Warm Edge, 4/20(argon)/4, men. ALU, volets roulants	3,30	3,00	Porte fen. coul. PVC Uf=2,5 (E=0,03)	Double +15mm	Sans fermeture
M330/3 56	CO1\$ALU_DV\$MUR RIDEAU, ITR (e=0,06) Warm Edge, 4/20(argon)/4, men. ALU, volets roulants	3,30	3,56	Porte fen. coul. PVC Uf=2,5 (E=0,03)	Double +15mm	Sans fermeture
M330/4 0	CO1\$ALU_DV\$MUR RIDEAU, ITR (e=0,06) Warm Edge, 4/20(argon)/4, men. ALU, volets roulants	3,30	0,40	Porte fen. coul. PVC Uf=2,5 (E=0,03)	Double +15mm	Sans fermeture
M411/3 00	CO1\$ALU_DV\$MUR RIDEAU, ITR (e=0,06) Warm Edge, 4/20(argon)/4, men. ALU, volets roulants	4,12	3,00	Porte fen. coul. PVC Uf=2,5 (E=0,03)	Double +15mm	Sans fermeture
M741/3 00	CO1\$ALU_DV\$MUR RIDEAU, ITR (e=0,06) Warm Edge, 4/20(argon)/4, men. ALU, volets roulants	7,42	3,00	Porte fen. coul. PVC Uf=2,5 (E=0,03)	Double +15mm	Sans fermeture
PE	PE\$Porte à ame isolante MENUISERIE FRANCAISE Selenium	0,90	2,15			
PE2	PE\$Porte à ame isolante MENUISERIE FRANCAISE Rhénium	0,90	2,15			
PS1	PS1\$Porte pleine à âme isolante RIGHINI Rigitherm 2	0,80	2,15	Porte pleine PVC isolée		
PS2	PS2\$Porte pleine à âme isolante RIGHINI Rigitherm 2	0,80	2,15	Porte pleine PVC isolée		
VerrieO A	FT1\$PVC_DV\$Verrière VELUX 140x90 ouverture auto	1,40	0,90		Simple	Sans fermeture
Verriere	FT1\$PVC_DV\$Verrière VELUX 140x90	1,40	0,90		Simple	Sans fermeture
cvr	MD_CVR\$Coffres de volets roulants demi linteau pasquet parbéton // CID	0,00	0,00			



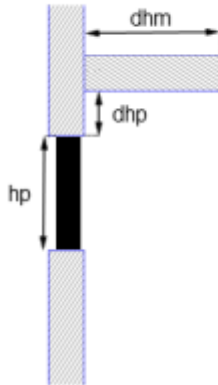
## 2. Masques proches et protections

Code	Masque proche								Protection				Pos Encas. (cms)
	Surplomb			Latéral gauche		Larg.	Latéral droit		Type	Localisation	Gestion	2nd prot.	
	dhm	dhp	hp	dvg	dpg	lp	dvd	dpd					
130/5 5									Volet	Protection ext.	Auto - crépusculaire		20
167/2 30									Volet	Protection ext.	Auto - crépusculaire		20
170/5 5SE									Volet	Protection ext.	Auto - crépusculaire		20
170/5 5SO									Volet	Protection ext.	Auto - crépusculaire		20
161/2 30									Volet	Protection ext.	Auto - crépusculaire		20
202/2 50									Volet	Protection ext.	Auto - crépusculaire		20
210/2 30									Volet	Protection ext.	Auto - crépusculaire		20
260/5 5OA									Volet	Protection ext.	Auto - crépusculaire		20
270/5 5OA									Volet	Protection ext.	Auto - crépusculaire		20
40/21 5									Sans protection				20
50/13 5									Volet	Protection ext.	Auto - crépusculaire		20
50/15 5									Volet	Protection ext.	Auto - crépusculaire		20
50/23 5									Volet	Protection ext.	Auto - crépusculaire		20
60/13 5									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
60/17 5									Volet	Protection ext.	Auto - crépusculaire		20
80/21 5									Volet	Protection ext.	Auto - crépusculaire		20
80/55									Volet	Protection ext.	Auto - crépusculaire		20
80/55 OA									Volet	Protection ext.	Auto - crépusculaire		20
Coup ole									Sans protection				Ext.
M201/ 300	4,86	0,00	3,00						Sans protection				20
M330/ 300									Sans protection				20
M330/ 356									Sans protection				20
M330/ 40									Sans protection				20
M411/ 300	2,41	0,00	3,00						Sans protection				20
M741/	0,75	0,00	3,00						Sans protection				20

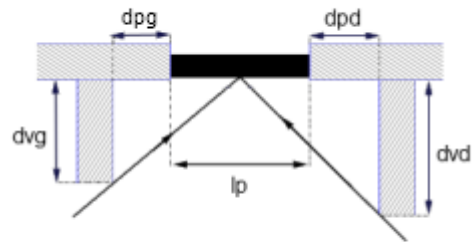
# Etude U22win

	dhm	dhp	hp	dvg	dpg	lp	dvd	dpd				prot.	(cms)
300													
PE										Sans protection			20
PE2										Sans protection			20
PS1										Sans protection			20
PS2										Sans protection			20
Verrie OA										Sans protection			Ext.
Verrie re										Sans protection			Ext.
cvr										Sans protection			20

Vue en coupe



Vue en plan



## 3. Caractéristiques thermiques

Code	Surf. m <sup>2</sup>	Uw (Sans/Avec protection)				Ujn	Ug	Uf	Vol. roulant		Linéiques		
		Vertical		Horizontal					Surf.	Uc	Appui	Tabl.	Lint.
		S.P.	A.P.	S.P.	A.P.								
130/55	0,72	1,400	1,100	1,400	1,100	1,25	1,10	1,50	0,39	0,50	0,04	0,00	0,00
167/230	3,84	1,400	1,100	1,400	1,100	1,25	1,10	1,50	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00
170/55 SE	0,94	1,400	1,100	1,400	1,100	1,25	1,10	1,50	0,51	0,50	0,04	0,00	0,00
170/55 SO	0,94	1,400	1,100	1,400	1,100	1,25	1,10	1,50	0,51	0,50	0,04	0,00	0,00
161/230	3,70	1,400	1,100	1,400	1,100	1,25	1,10	1,50	0,51	0,50	0,00	0,00	0,00
202/250	5,05	1,300	1,100	1,300	1,100	1,20	1,10	1,20	0,61	0,50	0,00	0,00	0,00
210/230	4,83	1,300	1,100	1,300	1,100	1,20	1,10	1,50	0,63	0,50	0,00	0,00	0,00
260/55 OA	1,43	1,400	1,100	1,400	1,100	1,25	1,10	1,50	0,78	0,50	0,04	0,00	0,00
270/55 OA	1,49	1,400	1,100	1,400	1,100	1,25	1,10	1,50	0,81	0,50	0,04	0,00	0,00
40/215	0,86	1,300	1,300	1,353	1,353	1,30	2,70	1,50	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00
50/135	0,68	1,400	1,100	1,400	1,100	1,25	2,70	1,50	0,15	0,50	0,04	0,00	0,00
50/155	0,78	1,400	1,100	1,400	1,100	1,25	1,10	1,50	0,15	0,50	0,04	0,00	0,00
50/235	1,18	1,500	1,200	1,500	1,200	1,35	1,10	1,50	0,15	0,50	0,04	0,00	0,00
60/135	0,81	1,400	1,100	1,400	1,100	1,25	1,10	1,50	0,18	0,50	0,04	0,00	0,00
60/175	1,05	1,400	1,100	1,400	1,100	1,25	1,10	1,50	0,18	0,50	0,04	0,00	0,00
80/215	1,72	1,300	1,100	1,300	1,100	1,20	1,10	1,50	0,24	0,50	0,14	0,00	0,00
80/55	0,44	1,500	1,200	1,500	1,200	1,35	1,10	1,50	0,24	0,50	0,04	0,00	0,00
80/55O A	0,44	1,500	1,200	1,500	1,200	1,35	1,10	1,50	0,24	0,50	0,04	0,00	0,00
Coupol e	0,64	1,600	1,600	1,600	1,600	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05
M201/3 00	6,05	1,700	1,700	1,700	1,700	1,70	1,40	2,50	0,00	0,00	0,14	0,00	0,84
M330/3 00	9,90	1,700	1,700	1,700	1,700	1,70	1,40	2,50	0,00	0,00	0,14	0,00	0,84
M330/3 56	11,75	1,700	1,700	1,700	1,700	1,70	1,40	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M330/4 0	1,32	1,700	1,700	1,700	1,700	1,70	1,40	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M411/3 00	12,36	1,700	1,700	1,700	1,700	1,70	1,40	2,50	0,00	0,00	0,14	0,00	0,84
M741/3 00	22,26	1,700	1,700	1,700	1,700	1,70	1,40	2,50	0,00	0,00	0,14	0,00	0,84
PE	1,94	0,900	0,900	0,925	0,925	0,90	1,40	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00
PE2	1,94	1,400	1,400	1,461	1,461	1,40	1,40	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00
PS1	1,72	1,000	1,000	1,031	1,031	1,00	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PS2	1,72	1,000	1,000	1,031	1,031	1,00	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VerrieO A	1,26	1,700	1,700	1,700	1,700	1,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05
Verriere	1,26	1,700	1,700	1,700	1,700	1,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05
cvr	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,30	0,60	0,00	0,00	0,00

## 4. Caractéristiques des facteurs solaires et de transmission lumineuse

Code	Facteurs solaires sans protection								Facteurs solaires avec protection				Facteurs de transmission lumineuse			
	Hiver conditions C				Eté conditions E				Eté conditions E				Globale		Diffuse	
	Swc	Sw1c	Sw2c	Sw3c	Swc	Sw1e	Sw2e	Sw3e	Swc	Sw1e	Sw2e	Sw3e	S.P.	A.P.	S.P.	A.P.
130/55	0,46	0,42	0,04	0,00	0,47	0,42	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,54	0,05	0,00	0,00
167/230	0,17	0,15	0,02	0,00	0,19	0,15	0,04	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,30	0,06	0,00	0,00
170/55SE	0,47	0,43	0,04	0,00	0,48	0,43	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,56	0,06	0,00	0,00
170/55S O	0,14	0,13	0,01	0,00	0,18	0,15	0,03	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,27	0,05	0,00	0,00
161/230	0,16	0,14	0,02	0,00	0,18	0,14	0,04	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,30	0,03	0,00	0,00
202/250	0,59	0,53	0,06	0,00	0,59	0,53	0,06	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,69	0,05	0,00	0,00
210/230	0,15	0,13	0,02	0,00	0,19	0,15	0,04	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,32	0,06	0,00	0,00
260/55O A	0,14	0,13	0,01	0,00	0,16	0,13	0,03	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,27	0,06	0,00	0,00
270/55O A	0,14	0,13	0,01	0,00	0,16	0,13	0,03	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,27	0,05	0,00	0,00
40/2 15	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
50/1 35	0,43	0,39	0,04	0,00	0,45	0,40	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,52	0,05	0,00	0,00
50/1 55	0,45	0,41	0,04	0,00	0,49	0,44	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,53	0,05	0,00	0,00
50/2 35	0,45	0,41	0,04	0,00	0,46	0,41	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,53	0,05	0,00	0,00
60/1 35	0,46	0,42	0,04	0,00	0,48	0,43	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,55	0,05	0,00	0,00
60/1 75	0,49	0,44	0,05	0,00	0,49	0,44	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,58	0,05	0,00	0,00
80/2 15	0,17	0,15	0,02	0,00	0,19	0,15	0,04	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,31	0,06	0,00	0,00
80/5 5	0,42	0,38	0,04	0,00	0,42	0,38	0,04	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,50	0,05	0,00	0,00
80/5 5OA	0,42	0,38	0,04	0,00	0,42	0,38	0,04	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,50	0,05	0,00	0,00
Couple	0,31	0,21	0,10	0,00	0,31	0,21	0,10	0,00	0,31	0,21	0,10	0,00	0,19	0,19	0,00	0,00
M20 1/30 0	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,51	0,51	0,00	0,00
M33 0/30 0	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,51	0,51	0,00	0,00

## Etude U22win

	Swc	Sw1c	Sw2c	Sw3c	Swe	Sw1e	Sw2e	Sw3e	Swe	Sw1e	Sw2e	Sw3e	S.P.	A.P.	S.P.	A.P.
M33 0/35 6	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,51	0,51	0,00	0,00
M33 0/40	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,51	0,51	0,00	0,00
M41 1/30 0	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,51	0,51	0,00	0,00
M74 1/30 0	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,51	0,51	0,00	0,00
PE	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE2	0,02	0,00	0,02	0,00	0,04	0,00	0,04	0,00	0,04	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PS1	0,02	0,00	0,02	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PS2	0,02	0,00	0,02	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verri eOA	0,27	0,27	0,00	0,00	0,27	0,27	0,00	0,00	0,27	0,27	0,00	0,00	0,24	0,24	0,00	0,00
Verri ere	0,27	0,27	0,00	0,00	0,27	0,27	0,00	0,00	0,27	0,27	0,00	0,00	0,24	0,24	0,00	0,00
cvr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

### Nota:

Les facteurs solaires et de transmission lumineuse ci-dessus sont considérés comme issus des normes EN13363-2 et XP50-777. L'impact dû au retrait des menuiseries par rapport au nu extérieur du mur sera pris en compte par l'intégration d'un masque proche. Les règles ThS et ThL ne seront pas appliquées.

## CATALOGUE DES LINEIQUES

Code	Type	Désignation	Psi W/m.°C	b
ArSB	Angle de 2 murs extérieurs	Angle R soubassement	0,030	1,00
AsSB	Angle de 2 murs extérieurs	Angle S soubassement	0,150	1,00
VS1/ Me1	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc	VS espace jour	0,060	1,00
VS1/ Me2	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc	VS espace nuit	0,060	1,00
Porch 1	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc	Porche entrée mur haut	0,650	1,00
L8Che tg	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc	Porche bas chambre étage	0,050	1,00
L8Po Ent	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc	Porche bas loisirs étage	0,050	1,00
L8Po Ch1	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc	Porche bas Ch1 Mur tradi	0,050	1,00
VS1/ MI1	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc	VS espace jour	0,060	0,95
Pi ssb/r	Mur ext./ Plancher interm. PSI ou PSI1	PI inter soubassement / R0	0,240	1,00
Pi R0R1	Mur ext./ Plancher interm. PSI ou PSI1	PI inter R0 / R1	0,500	1,00
PTo	Mur ext./ Plancher interm. PSI ou PSI1	PI tour int tte	0,500	1,00
Ba1/M I1	Mur ext./ Plancher interm. PSI ou PSI1	Loc Tech NC avec Mssb/MI1	0,240	1,00
TTssb	Mur extérieur / Terrasse	Toiture terrasse sur porche	0,190	1,00
TTnuit	Mur extérieur / Terrasse	Toit terrasse sur partie nuit	0,340	1,00
TTCh etg	Mur extérieur / Terrasse	Toit terrasse chambre étage	0,150	1,00
TTssb 2	Mur extérieur / Terrasse	TTe sur porche mur bas	0,460	1,00
Ph1/P e1	Autre Liaison divers	PI haut léger	0,070	1,00
Ph1/F e1	Autre Liaison divers	PI haut léger	0,040	1,00
TP/M e1	Terre-plein	plancher TP	0,300	1,00
TP/MI 1	Terre-plein	plancher TP	0,300	0,95

## DETAILS des PONTS THERMIQUES

### 1. Angle de 2 murs extérieurs

Code	: ArSB
Désignation	: Angle R soubassement
Descriptif	: AR1\$Prémur RECTOR
Psi calculé	: 0,03
Psi retenu	: 0,03
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

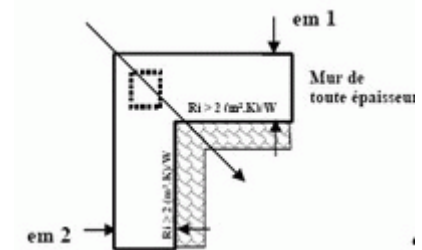
**: 0**

#### Liaisons entre parois verticales

**: 0**

Angle entre deux murs donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé.

Isolation par l'extérieur



Angle rentrant

ITE.4.2.1 - Murs de toute nature

---

Code	: AsSB
Désignation	: Angle S soubassement
Descriptif	: AS1\$Prémur RECTOR
Psi calculé	: 0,15
Psi retenu	: 0,15
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

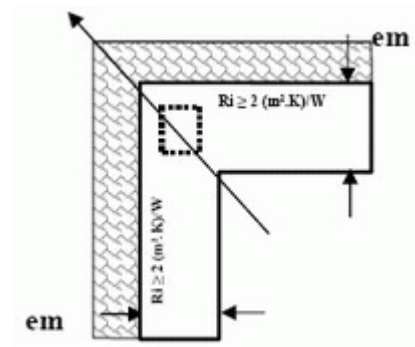
**em (cm) : 0**

**ep (cm) : 0**

#### Liaisons entre parois verticales

Angle entre deux murs donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé.

Isolation par l'extérieur



Angle sortant

ITE.4.1.1 - Murs en béton plein

### 3. Mur ext./ plancher ext. ou Inc (L8)

Code : VS1/Me1  
Désignation : VS espace jour  
Descriptif : VS1/Me1\$Plancher HPL RECTOR Up11 + BOX3 , polyuréthane EFYOS TMS 100mm,  
chape flottante  
Psi calculé : 0  
Psi retenu : 0,06  
Coefficient b : 1  
Type de certification : ThU

---

Code : VS1/Me2  
Désignation : VS espace nuit  
Descriptif : VS1/MI1\$Plancher HPL RECTOR Up11 + BOX3 , polyuréthane EFYOS TMS 100mm,  
chape flottante  
Psi calculé : 0  
Psi retenu : 0,06  
Coefficient b : 1  
Type de certification : ThU

---



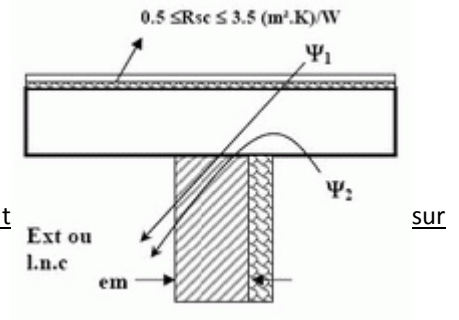
Code : Porch1  
Désignation : Porche entree mur haut  
Descriptif : Po1/mh1\$Prédalle RECTOR, Polyuréthane EFYOS TMS 100mm, chape  
Psi calculé : 0,65  
Psi retenu : 0,65  
Coefficient b : 1  
Type de certification : Thu

**Liaisons avec un plancher bas**

*em (cm) : 0*  
*ep (cm) : 20*  
*Psi 4 = Psi*

Plancher bas donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé avec un mur donnant l'intérieur

Isolation par l'intérieur



Mur en maçonnerie courante

ITI.1.4.13 - Plancher bas en béton plein avec chape flottante sur isolant

-----

Code : L8Chetg  
Désignation : Porche bas chambre étage  
Descriptif : Po1/Mb1\$Prédalle RECTOR, Polyuréthane EFYOS TMS 100mm, chape  
Psi calculé : 0  
Psi retenu : 0,05  
Coefficient b : 1  
Type de certification : Thu

-----

Code : L8PoEnt  
Désignation : Porche bas loisirs étage  
Descriptif : Po1/Mb1\$Prédalle RECTOR, Polyuréthane EFYOS TMS 100mm, chape  
Psi calculé : 0  
Psi retenu : 0,05  
Coefficient b : 1  
Type de certification : ThU

---

Code : L8PoCh1  
Désignation : Porche bas Ch1 Mur tradi  
Descriptif : Po1/Mb1\$Prédalle RECTOR, Polyuréthane EFYOS TMS 100mm, chape  
Psi calculé : 0  
Psi retenu : 0,05  
Coefficient b : 1  
Type de certification : ThU

---

Code : VS1/MI1  
Désignation : VS espace jour  
Descriptif : VS1/MI1\$Plancher HPL RECTOR Up11 + BOX3 , polyuréthane EFYOS TMS 100mm,  
chape flottante  
Psi calculé : 0  
Psi retenu : 0,06  
Coefficient b : 0,95  
Type de certification : ThU

## **10. Mur ext./ plancher interm. PSI ou PSI 1 (L9)**

Code : Pi ssb/r  
Désignation : Pl inter soubassement / R0  
Descriptif : Pi1/Me1\$Plancher entrevous RECTOR Rectolight avec rpth Thermomax, Polyuréthane  
EFYOS TMS 100mm, chap  
Psi calculé : 0  
Psi retenu : 0,24  
Coefficient b : 1  
Type de certification : ThU

-----

Code : Pi R0R1  
Désignation : Pl inter R0 / R1  
Descriptif : Pi1/Me1\$Prédalle RECTOR avec rupteur intégré, Polyuréthane EFYOS TMS 100mm  
Psi calculé : 0  
Psi retenu : 0,5  
Coefficient b : 1  
Type de certification : ThU

---

Code : PTo  
Désignation : Pl tour int tte  
Descriptif : Pi1/Me1\$Prédalle RECTOR avec rupteur intégré, Polyuréthane EFYOS TMS 100mm  
Psi calculé : 0  
Psi retenu : 0,5  
Coefficient b : 1  
Type de certification : ThU

---

Code	: Ba1/MI1
Désignation	: Loc Tech NC avec Mssb/MI1
Descriptif	: Jonction local technique non chauffé et volume chauffé soubassement-mur Inc - Dalle désolidarisée
Psi calculé	: 0,66
Psi retenu	: 0,24
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

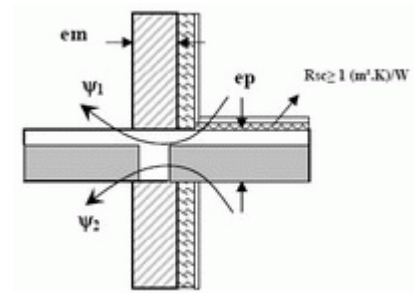
*em (cm) : 20*

*ep (cm) : 20*

**Liaisons avec un plancher intermédiaire**

Liaison du plancher intermédiaire avec un balcon et un mur donnant sur l'extérieur

Isolation par l'intérieur



Mur en maçonnerie courante

ITI.2.2.8 - Plancher à entrevous béton ou terre cuite avec chape flottante sur isolant

**14. Mur extérieur / Terrasse (L10)**

Code	: TTssb
Désignation	: Toiture terrasse sur porche
Descriptif	: TT1/Me1\$Plancher entrevous RECTOR Rectolight avec Rpth Thermomax, Polyuréthane EFYOS TMS 100mm, chap
Psi calculé	: 0,65
Psi retenu	: 0,19
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

*em (cm) : 0*

*ep (cm) : 20*

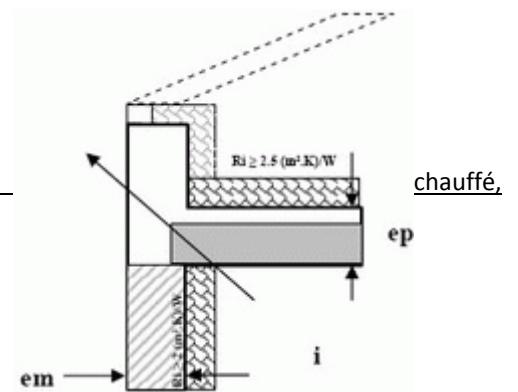
**Liaisons avec un plancher haut**

Liaison du plancher haut lourd ou léger donnant sur l'extérieur ou sur un local non

avec

un mur extérieur.

Isolation par l'intérieur



Acrotère de toiture terrasse en béton ou appui de toiture en bas de pente de comble en béton avec ou sans isolation

ITI.3.1.4 - Mur bas en maçonnerie courante de même épaisseur avec un plancher à entrevous béton ou terre cuite

-----

Code : TTnuit  
Désignation : Toit terrasse sur partie nuit  
Descriptif : TT3/Me3\$Prédalle RECTOR, Efyos Effigreen DUO+ 220 mm, étanchéité, végétaux,  
agglomérat coffrant  
Psi calculé : 0  
Psi retenu : 0,34  
Coefficient b : 1  
Type de certification : ThU

---

Code : TTChetg  
Désignation : Toit terrasse chambre étage  
Descriptif : TT4/Me4\$Prédalle RECTOR, LdV ISOVER GR30 140mm en sous face, plâtre (13)  
Psi calculé : 0  
Psi retenu : 0,15  
Coefficient b : 1  
Type de certification : ThU

---

Code	: TTsb2
Désignation	: TTe sur porche mur bas
Descriptif	: TTsb2\$Plancher entrevous RECTOR Rectolight, Polyuréthane EFYOS TMS 100mm, chape
Psi calculé	: 0,46
Psi retenu	: 0,46
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

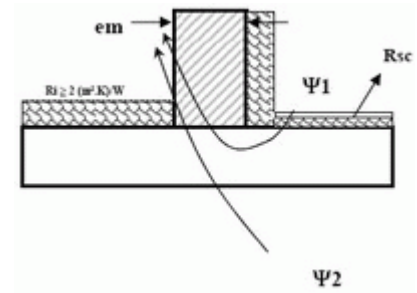
*em (cm) : 0*

*ep (cm) : 0*

**Liaisons avec un plancher haut**

Liaison du plancher haut avec un mur et donnant sur l'intérieur

Isolation par l'intérieur



Mur en maçonnerie courante

ITI.3.3.6 - Plancher en béton plein avec chape flottante sur isolant quelque soit la valeur de

Rsc

**18. Autre liaison divers**

Code	: Ph1/Pe1
Désignation	: Pl haut léger
Descriptif	: Ph1/Pe1\$Plancher haut léger
Psi calculé	: 0
Psi retenu	: 0,07
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

-----

Code	: Ph1/Fe1
Désignation	: Pl haut léger
Descriptif	: Ph1/Fe1\$Plancher haut léger
Psi calculé	: 0
Psi retenu	: 0,04
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

## 20. Terre-plein (L8)

Code	: TP/Me1
Désignation	: plancher TP
Descriptif	: TP2/Me1\$Polyuréthane EFYOS TMS 100mm sous et sur dallage, chape flottante
Psi calculé	: 0,39
Psi retenu	: 0,3
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

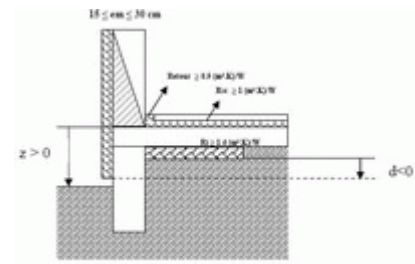
*z (cm) : 0*

*d (cm) : 0*

### Liaisons avec un plancher bas

#### Dallage sur terre plein

Isolation par l'extérieur



Mur en béton ou en maçonnerie courante - Soubassement en béton

ITE.1.1.6 - Dallage en béton avec isolation périphérique horizontale ou verticale et isolation sous chape flottante sur isolant

-----



Code : TP/MI1  
Désignation : plancher TP  
Descriptif : TP2/MI1\$Polyuréthane EFYOS TMS 100mm sous et sur dallage, chape flottante  
Psi calculé : 0  
Psi retenu : 0,3  
Coefficient b : 0,95  
Type de certification : ThU

**DEPERDITIONS du BATI****1. Saisie du métré**

Désignation	Code	Nb	U W/m2.°C	b	Surf.en m <sup>2</sup> ou Long.en m	Or.	Déperd. W/°C	Réf.
Mur extérieur	MeRDJ1		0,149	1,000	140,61	Ext.	20,949	
Mur extérieur	MeRDJ2		0,124	1,000	12,47	Ext.	1,545	
Mur intérieur	Mlocal		0,147	0,950	7,85	Int.	1,096	
Mur extérieur	MeChET G		0,100	1,000	15,44	Ext.	1,544	
Plafond	TTnuit		0,098	1,000	49,7	Hori.	4,87	
Plafond	RpT		0,095	1,000	79,86	Ext.	7,587	
Plafond	TTchetg		0,201	1,000	6,55	Hori.	1,316	
Plancher	PoChetg		0,200	1,000	15,65		3,131	
Plancher	VS1		0,071	1,000	133,73		9,496	
Plancher	Po		0,200	1,000	1,20		0,240	
Vitrage 1	M201/30 0	1	1,700	1,000	6,05	Ext.	12,251	
Vitrage 1	80/55	1	1,295	1,000	0,44	Ext.	0,722	
Vitrage 2	80/55OA	1	1,295	1,000	0,44	Ext.	0,722	
Vitrage 1	50/155	1	1,219	1,000	0,78	Ext.	1,039	
Porte 1	PS1	1	1,000	0,950	1,72		1,634	
Vitrage 1	80/215	2	1,141	1,000	3,44	Ext.	4,388	
Vitrage 2	170/55S O	3	1,219	1,000	2,81	Ext.	4,387	
Vitrage 1	60/135	1	1,219	1,000	0,81	Ext.	1,101	
Vitrage 1	130/55	1	1,219	1,000	0,72	Ext.	1,118	
Vitrage 1	50/135	3	1,219	1,000	2,04	Ext.	2,754	
Vitrage 1	202/250	1	1,141	1,000	5,05	Ext.	6,065	
Vitrage 1	50/235	1	1,295	1,000	1,18	Ext.	1,617	
Vitrage 1	210/230	1	1,141	1,000	4,83	Ext.	5,824	
Vitrage 1	270/55O A	2	1,219	1,000	2,98	Ext.	4,646	
Vitrage 1	161/230	1	1,219	1,000	3,70	Ext.	4,767	
Vitrage 1	167/230	1	1,219	1,000	3,84	Ext.	4,930	
Vitrage 1	260/55O A	1	1,219	1,000	1,43	Ext.	2,236	
Vitrage 1	60/175	2	1,219	1,000	2,1	Ext.	2,786	
Vitrage 1	M330/35 6	1	1,700	1,000	11,75	Ext.	19,972	
Vitrage 2	M330/40	1	1,700	1,000	1,32	Ext.	2,244	
Vitrage 1	M741/30 0	1	1,700	1,000	22,26	Ext.	45,114	
Vitrage 2	M330/30 0	1	1,700	1,000	9,90	Ext.	20,064	
Vitrage 1	M411/30 0	1	1,700	1,000	12,36	Ext.	25,050	
Porte 1	PE	1	0,900	1,000	1,94		1,904	
Porte 2	40/215	1	1,300	1,000	0,86	Ext.	1,174	

Désignation	Code	Nb	U W/m <sup>2</sup> .°C	b	Surf.en m <sup>2</sup> ou Long.en m	Or.	Déperd. W/°C	Réf.
Vitrage 1	Coupole	3	1,600	1,000	1,92	Hori.	3,552	
Vitrage 1	Verriere	6	1,700	1,000	7,56	Ext.	14,232	
Vitrage 2	VerrieOA	3	1,700	1,000	3,78	Ext.	7,116	
P th. Liaison divers	Ph1/Pe1		0,070	1,000	15,3		1,072	
P th. Mur ext./Plancher	VS1/Me1		0,060	1,000	19,24		1,154	
P th. Mur ext./Plancher	Porch1		0,650	1,000	2,56		1,665	
P th. Liaison divers	Ph1/Fe1		0,040	1,000	24,44		0,977	
P th. Mur ext./ Pcher int.	PTo		0,500	1,000	9,81		4,909	L9
P th. Mur ext./ Pcher int.	Pi R0R1		0,500	1,000	8,8		4,393	L9
P th. Mur ext./Plancher	VS1/MI1		0,060	0,950	1,78		0,102	
P th. Mur ext. /Terrasse	TTnuit		0,340	1,000	34,85		11,849	
P th. Mur ext./Plancher	VS1/Me2		0,060	1,000	20,7		1,242	
P th. Mur ext./Plancher	L8PoEnt		0,050	1,000	2,64		0,132	
P th. Mur ext./Plancher	L8Chetg		0,050	1,000	12,49		0,625	
P th. Mur ext./Plancher	L8PoCh1		0,050	1,000	3,51		0,176	
P th. Mur ext. /Terrasse	TTChetg		0,150	1,000	12,09		1,814	
<b>HT =</b>							<b>285,29</b>	

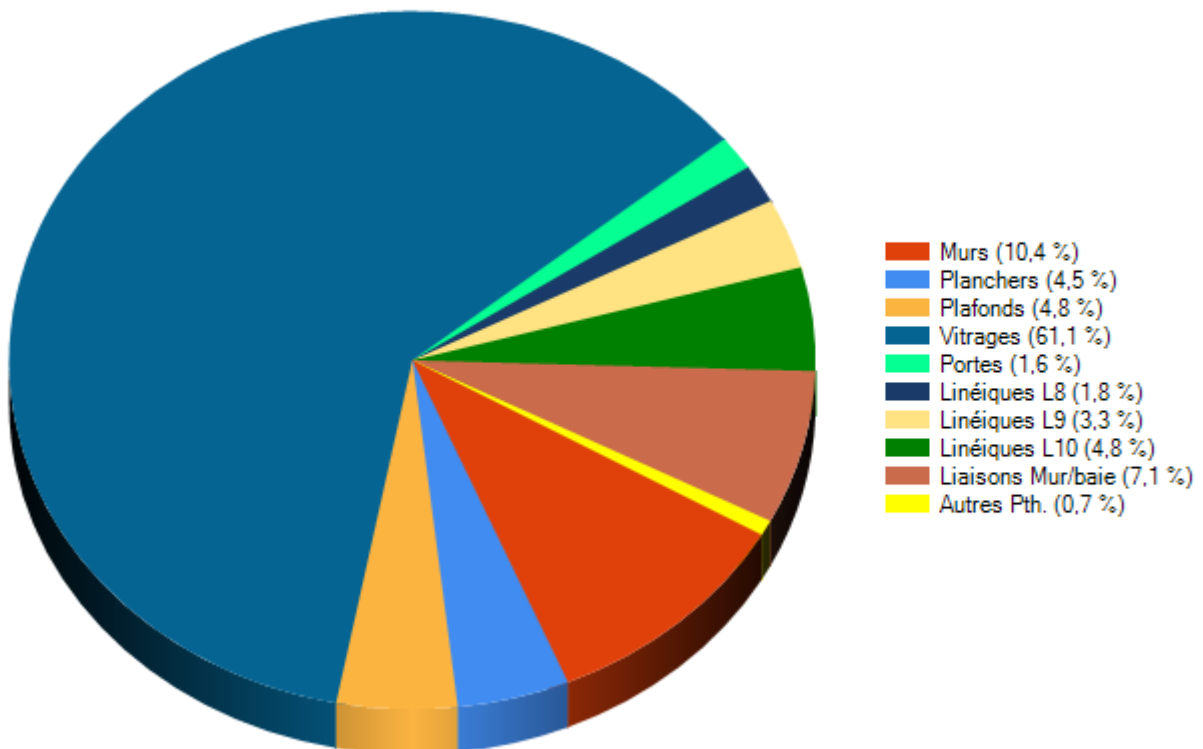
Déperditions Parois Extérieures	HD : 267,64 W/°C
Déperditions Parois Intérieures	HU : 4,78 W/°C
Déperditions par le sol	HS : 12,87 W/°C
Surface Totale des parois déperditives	AT : 589,81 m <sup>2</sup>
Surface des parois ext. hors plancher	: 439,23 m <sup>2</sup>
Surface du bâtiment	: 271,8 m <sup>2</sup>

**DEPERDITIONS MOYENNES = 0,484 W/m<sup>2</sup>.°C**

## 2. Récapitulatif des déperditions

	Déperditions (W/°C)
Murs extérieurs	28,45
Murs intérieurs	1,10
Total Murs	29,55
Planchers	12,87
Plafonds	13,77
Vitrages	174,18
Portes	4,49
Linéiques L8	5,09
Linéiques L9	9,30
Linéiques L10	13,66
Liaisons Murs/baies	20,32
Autres ponts thermiques	2,05

Désignation	Valeur
Ratio moyen ponts thermiques	0,187
PSI Moyen L9	0,500



### 3. Récapitulatif des surfaces des baies

	Bâtiment
Déperditions moyennes (W/K)	0,484

Surface vitrée au Sud	90,86
Surface vitrée au Nord	20,66
Surface vitrée à l'Est	0,00
Surface vitrée à l'Ouest	0,00
Surface vitrée horizontale	1,92
Surface totale des portes extérieures	2,80
Surface totale des baies	116,24

Désignation	Valeur
Surface totale des baies appartenant à des zones de logements (m2)	116,237
Surface totale habitable des logements (m2)	217,510
Surface totale des façades des logements (m2)	280,278
Ratio de surface des baies / Surf. habitable	0,53440
Ratio de surface des baies / Surf. des façades	0,41472

Calculs réalisés avec le logiciel U22Win 2012 (Evaluation EL-004 du 29/01/2016) : V.5.1.18

Calculs réalisés avec le moteur ThBCE2012 conçu par le CSTB

: V.7.5.0.2 du 16/03/2017

## RESULTATS du Bbio

### 1. Bâtiment n° 1 : Bâtiment n°1

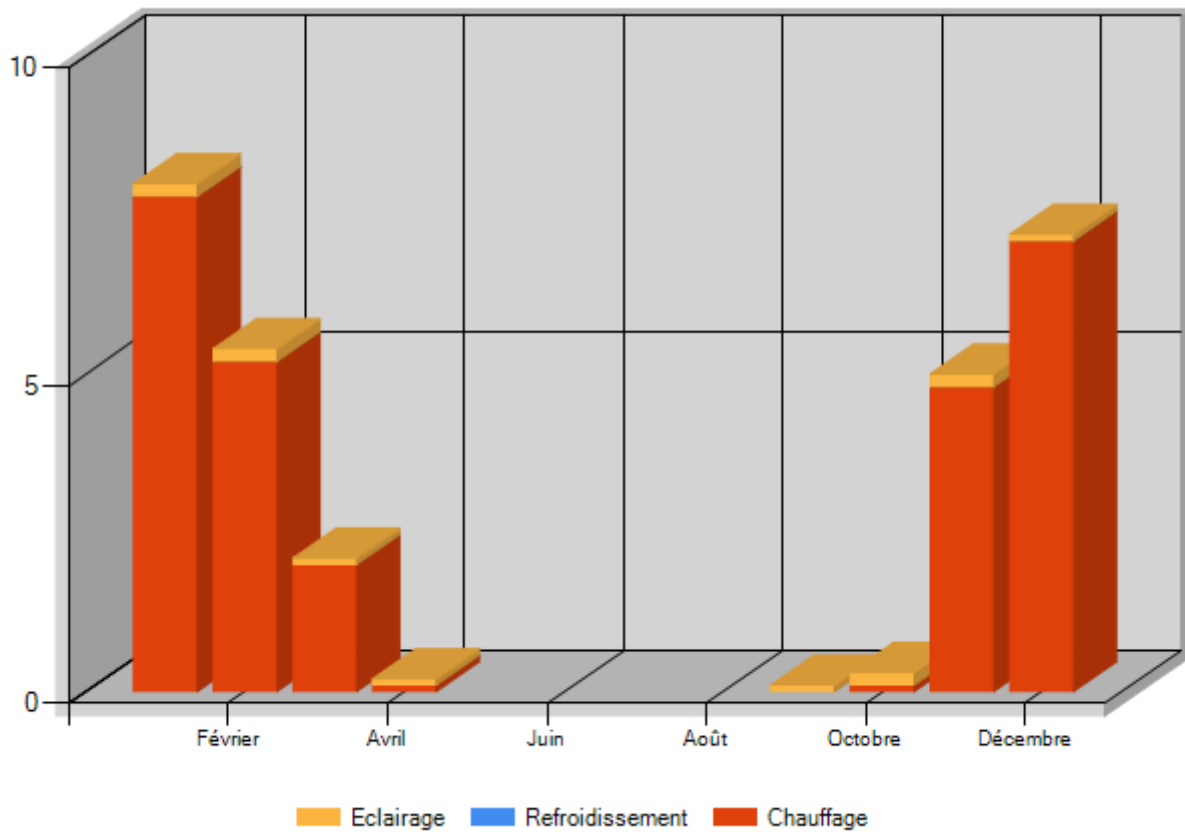
SRT : 271,79 m<sup>2</sup>

Coefficient Bbio : 60,500                      Bbio max : 72,000                      Gain : 15,97 %

Besoins annuels en chaud : 27,000                      en froid : 0,000                      en éclairage : 1,300  
en kWh/(m<sup>2</sup>SRT)

### 2. Détails des besoins par mois

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Chauffage</b>	7,8	5,2	2	0,1	0	0	0	0	0	0,1	4,8	7,1
<b>Refroidissement</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Eclairage</b>	0,2	0,2	0,1	0,1	0	0	0	0	0,1	0,2	0,2	0,1



## SAISIE du COEFFICIENT Cep

### 1. BATIMENT : Bâtiment n°1

#### 1.1. BATIMENT

Désignation	Valeur
Référence	Bâtiment n°1
Surface SRT	271,79 m <sup>2</sup>

#### 1.2. ZONE : Nouvelle zone

##### 1.2.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Nouvelle zone
SRT de la zone	271,79 m <sup>2</sup>
Surface habitable de la zone	217,51 m <sup>2</sup>
Type de zone	Maison individuelle
Différence hauteur zone	6,96 m
Hauteur entre le sol et le bas de la zone	0,20 m
Perméabilité de la zone	0,16 m <sup>3</sup> /(h.m2) sous 4 Pa

##### 1.2.2. Chauffage

Désignation	Valeur
Mode de production de chauffage	Chauffage individuel
Programmation chauffage	Horl. à H fixe avec ctre d'ambiance

##### 1.2.3. Refroidissement

Désignation	Valeur
Refroidissement	Zone non refroidie

##### 1.2.4. Informations complémentaires

Désignation	Valeur
Nombre de maisons accolées	2

#### 1.3. SAISIE des GROUPES

##### 1.3.1. Groupe : Groupe Traversant non clim

###### 1.3.1.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Groupe Traversant non clim
Groupe de transfert	Non
Surface de groupe	217,51 m <sup>2</sup>
Volume du groupe	644,35 m <sup>3</sup>
Inertie quotidienne	Moyenne
Inertie séquentielle	Très légère
Système de refroidissement	Sans système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE1
Hauteur de tirage de baie	6,96 m

###### 1.3.1.2. Emission : Plancher Chauffant PCBT 100%

Désignation	Valeur
Référence	Plancher Chauffant PCBT 100%

## Etude U22win

Désignation	Valeur
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	58,54 m <sup>2</sup>
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur
Perte au dos	0,99 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond

### Emetteur chaud

Désignation	Valeur
Type de Chauffage	Electrique autre (Thermodynamique,...)
Type d'émetteur chaud	Plancher chauffant
Lié à la génération	PAO-DUO // ATLANTIC // Alfea Extensa Duo_Plus // 6
Part surface du groupe assurée par cette émission	26,90 %
Part de besoins assurée par ce système d'émission	100,00 %
Classe de variation spatiale	Classe A
Variation temporelle	Régulation terminale certifiée (EUBAC, ...): 0,50
Type de réseau	Plancher chauffant
Lié à un réseau collectif	Pas de réseau collectif
Emplacement du réseau	Rés.non entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de départ fonction de temp. extérieure
Température de départ	30 °C
Delta T	5 °C
Régulation du débit	à débit variable
Début minimal	0,080 m <sup>3</sup> /h
Puissance des émetteurs	5340 W
Longueur du réseau en volume chauffé	Valeur par défaut
Longueur du réseau hors volume chauffé	5,00 m
Isolation réseau en volume chauffé	Nu à l'air libre
Isolation réseau hors volume chauffé	Classe 2
Lié à un espace tampon	Coef. b connu : 0,950
Présence d'un circulateur	Oui
Puissance du circulateur	48,00 W
Vitesse du circulateur	Vitesse Variable et pression différentielle variable

### 1.3.1.3. Emission : Zone controle

Désignation	Valeur
Référence	Zone controle
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	76,57 m <sup>2</sup>
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur
Perte au dos	0,00 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond

### Emetteur chaud

Désignation	Valeur
Type de Chauffage	Electrique autre (Thermodynamique,...)
Type d'émetteur chaud	Air soufflé
Lié à la génération	PAA // ATLANTIC FUJITSU // gainable // AOYG 18 LALL.UE / ARYG 18 LLTB.UI



Désignation	Valeur
	(Zone Control)
Part surface du groupe assurée par cette émission	35,20 %
Part de besoins assurée par ce système d'émission	100,00 %
Classe de variation spatiale	Classe B2
Variation temporelle	Régulation terminale certifiée (EUBAC, ...): 0,04
Type de réseau	Inexistant ou pertes nulles

**1.3.1.4. Emission : SS élec**

Désignation	Valeur
Référence	SS élec
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	8,83 m <sup>2</sup>
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur
Perte au dos	0,00 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond

**Emetteur chaud**

Désignation	Valeur
Type de Chauffage	Electrique direct
Type d'émetteur chaud	Convecteur électrique
Lié à la génération	EJO
Part surface du groupe assurée par cette émission	4,10 %
Part de besoins assurée par ce système d'émission	100,00 %
Classe de variation spatiale	Classe C
Variation temporelle	Coefficient d'Aptitude connu (LCIE)0,24

**1.3.1.5. Emission : POG (Séjour cuisine)**

Désignation	Valeur
Référence	POG (Séjour cuisine)
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	73,57 m <sup>2</sup>
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur
Perte au dos	0,00 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond

**Emetteur chaud**

Désignation	Valeur
Type de Chauffage	Bois
Type d'émetteur chaud	Poêle à granulés desservant un seul niveau
Lié à la génération	POE // INVICTA // OVE Plug-in // 8kw
Part surface du groupe assurée par cette émission	33,80 %
Part de besoins assurée par ce système d'émission	50,00 %
Classe de variation spatiale	Poêle ou insert desservant un seul niveau
Variation temporelle	Poêle ou insert - Régulation avec thermostat d'ambiance
Type de réseau	Inexistant ou pertes nulles

**1.3.1.6. Emission : Plancher Chauffant PCBT**

Désignation	Valeur
Référence	Plancher Chauffant PCBT

## Etude U22win

Désignation	Valeur
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	73,57 m <sup>2</sup>
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur
Perte au dos	0,99 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond

### Emetteur chaud

Désignation	Valeur
Type de Chauffage	Electrique autre (Thermodynamique,...)
Type d'émetteur chaud	Plancher chauffant
Lié à la génération	PAO-DUO // ATLANTIC // Alfea Extensa Duo_Plus // 6
Part surface du groupe assurée par cette émission	33,80 %
Part de besoins assurée par ce système d'émission	50,00 %
Classe de variation spatiale	Classe A
Variation temporelle	Régulation terminale certifiée (EUBAC, ...): 0,50
Type de réseau	Plancher chauffant
Lié à un réseau collectif	Pas de réseau collectif
Emplacement du réseau	Rés.non entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de départ fonction de temp. extérieure
Température de départ	30 °C
Delta T	5 °C
Régulation du débit	à débit variable
Début minimal	0,080 m <sup>3</sup> /h
Puissance des émetteurs	5340 W
Longueur du réseau en volume chauffé	Valeur par défaut
Longueur du réseau hors volume chauffé	5,00 m
Isolation réseau en volume chauffé	Nu à l'air libre
Isolation réseau hors volume chauffé	Classe 2
Lié à un espace tampon	Coef. b connu : 0,950
Présence d'un circulateur	Oui
Puissance du circulateur	48,00 W
Vitesse du circulateur	Vitesse Variable et pression différentielle variable

### 1.3.1.7. SAISIE de l'ECS

#### 1.3.1.7.1. ECS : ECS Studio, Suite Par

Désignation	Valeur
Référence	ECS Studio, Suite Par
Type d'ECS	Electrique thermodynamique
Surface de groupe concernée	52,2 m <sup>2</sup>
Nombre de logements	2
Type de distribution	Prod. individuelle en vol. chauffé
Liée à la génération	TAE // ATLANTIC // Calypso // 200L
Diamètre intérieur distribution	10,00 mm
Température du réseau ECS	45,00 °C
Part des besoins d'ECS passant par des mélangeurs	0,00 %
Part des besoins d'ECS passant par des mitigeurs	100,00 %

Etude U22win

Désignation	Valeur
Part des besoins d'ECS passant par des robinets électro.	0,00 %

Type d'appareils sanitaires ECS lié

Désignation	Nombre	Surface totale m <sup>2</sup>	Type d'appareil	Longueur vol. chauff. (m)
-------------	--------	-------------------------------	-----------------	---------------------------

T.2	2	52,21	Douche(s) seule(s)	0,00
-----	---	-------	--------------------	------

Désignation	Valeur
Coefficient correctif besoins connu	non
Longueur en volume chauffé	0,00 m

1.3.1.7.2. ECS : RDC, R+1 sauf Bains 2

Désignation	Valeur
Référence	RDC, R+1 sauf Bains 2
Type d'ECS	Electrique thermodynamique
Surface de groupe concernée	160,9 m <sup>2</sup>
Nombre de logements	1
Type de distribution	Prod. individuelle en vol. chauffé
Liée à la génération	PAO-DUO // ATLANTIC // Alfea Extensa Duo_Plus // 6
Diamètre intérieur distribution	10,00 mm
Température du réseau ECS	45,00 °C
Part des besoins d'ECS passant par des mélangeurs	0,00 %
Part des besoins d'ECS passant par des mitigeurs	100,00 %
Part des besoins d'ECS passant par des robinets électro.	0,00 %

Type d'appareils sanitaires ECS lié

Désignation	Nombre	Surface totale m <sup>2</sup>	Type d'appareil	Longueur vol. chauff. (m)
-------------	--------	-------------------------------	-----------------	---------------------------

T.7	1	160,89	Douche(s) seule(s)	0,00
-----	---	--------	--------------------	------

Désignation	Valeur
Coefficient correctif besoins connu	non
Longueur en volume chauffé	0,00 m

1.3.1.7.3. ECS : ECS Bains 2

Désignation	Valeur
Référence	ECS Bains 2
Type d'ECS	Electrique thermodynamique
Surface de groupe concernée	4,4 m <sup>2</sup>
Nombre de logements	1
Type de distribution	Prod. individuelle en vol. chauffé
Liée à la génération	Ballon élec 30L
Diamètre intérieur distribution	10,00 mm
Température du réseau ECS	45,00 °C
Part des besoins d'ECS passant par des mélangeurs	0,00 %
Part des besoins d'ECS passant par des mitigeurs	100,00 %
Part des besoins d'ECS passant par des robinets électro.	0,00 %

Type d'appareils sanitaires ECS lié

## Etude U22win

Désignation	Nombre	Surface totale m <sup>2</sup>	Type d'appareil	Longueur vol. chauff. (m)
-------------	--------	-------------------------------	-----------------	---------------------------

T.7	1	4,41	Douche(s) seule(s)	0,00
-----	---	------	--------------------	------

Désignation	Valeur
Coefficient correctif besoins connu	non
Longueur en volume chauffé	0,00 m

### 1.3.1.8. SAISIE de VENTILATION

#### 1.3.1.8.1. Ventilation : VMC Double Flux Duo Tec 450 XP (Logement RDC + Studio + Sous-Sol)

Désignation	Valeur
Référence	VMC Double Flux Duo Tec 450 XP (Logement RDC + Studio + Sous-Sol)
Type de ventilation	Ventilation mécanique Double Flux
Liens vers la CTA	VMC Double Flux Duo Tec 450 XP (Logement RDC + Studio + Sous-Sol)
Composant de ventilation	Cdep = 1,00
Gestion de la ventilation	Dispositif avec temporisation
Etanchéité du réseau	Classe A

#### En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	1,20 m <sup>2</sup> /(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	100,00 %

#### En soufflage

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	1,20 m <sup>2</sup> /(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	100,00 %

#### Détails des Logements

Désignation	Nbre log.id.	Nbre piè.princ.	Nbre SdB	Nbre sal.d'eau	Nbre WC	Débit pointe	Débit base	Déb.Souf. pointe	Déb.Souf. base	Entrée d'air
Villa	1	2	1	1	1	135	75	135	75	0
Studio	1	2	1	0	1	120	60	120	60	0

Désignation	Valeur
Débit total de reprise, pointe	255,00 m <sup>3</sup> /h
Débit total de reprise, base	135,00 m <sup>3</sup> /h
Débit total de soufflage, pointe	255,00 m <sup>3</sup> /h
Débit total de soufflage, base	135,00 m <sup>3</sup> /h

#### 1.3.1.8.2. Ventilation : VMC Double Flux Prima Cosy Logement R+1

Désignation	Valeur
Référence	VMC Double Flux Prima Cosy Logement R+1
Type de ventilation	Ventilation mécanique Double Flux
Liens vers la CTA	Atlantic Primocosy HR (Logement R+1)
Composant de ventilation	Cdep = 1,00
Gestion de la ventilation	Dispositif avec temporisation
Etanchéité du réseau	Classe A

#### En reprise

**Etude U22win**

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	1,20 m <sup>2</sup> /(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	100,00 %

**En soufflage**

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	1,20 m <sup>2</sup> /(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	100,00 %

**Détails des Logements**

Désignation	Nbre log.id.	Nbre piè.princ.	Nbre SdB	Nbre sal.d'eau	Nbre WC	Débit pointe	Débit base	Déb.Souf. pointe	Déb.Souf. base	Entrée d'air
Villa	1	5	2	0	1	225	135	225	135	0

Désignation	Valeur
Débit total de reprise, pointe	225,00 m <sup>3</sup> /h
Débit total de reprise, base	135,00 m <sup>3</sup> /h
Débit total de soufflage, pointe	225,00 m <sup>3</sup> /h
Débit total de soufflage, base	135,00 m <sup>3</sup> /h

**1.4. SAISIE des CTA****1.4.1. CTA : VMC Double Flux Duo Tec 450 XP (Logement RDC + Studio + Sous-Sol)**

Désignation	Valeur
Référence	VMC Double Flux Duo Tec 450 XP (Logement RDC + Studio + Sous-Sol)
Type de ventilation	Double flux hygiénique (DF)
Liaison sur puits climatique	Aucun lien
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison

**Reprise**

Désignation	Valeur
Puissance débit de base	29,55 W
Puissance débit de pointe	29,55 W

**Soufflage**

Désignation	Valeur
Puissance débit de base	29,55 W
Puissance débit de pointe	29,55 W

**Echangeur**

Désignation	Valeur
Référence	VMC Double Flux Duo Tec 450 XP (Efficacité pour un
Type de l'échangeur	Echangeur de type simplifié
Efficacité de l'échangeur	88,00 %
Valeur	Certifiée
Puissance élec. des auxiliaires	0,00 W
Génération associée à l'antigel	Pas de sécurité antigel

**By-pass de l'échangeur en période de chauffage**

Désignation	Valeur
Temp.ext.au dessus de laquelle l'échangeur est by-passé	20,00 °C
Temp.int.au dessus de laquelle l'échangeur est by-passé	19,00 °C

**By-pass de l'échangeur hors période de chauffage**

Désignation	Valeur
-------------	--------

Temp.ext.au dessus de laquelle l'echangeur est by-passé	12,00 °C
Temp.int.au dessus de laquelle l'echangeur est by-passé	24,00 °C

**1.4.2. CTA : Atlantic Primocosy HR (Logement R+1)**

Désignation	Valeur
Référence	Atlantic Primocosy HR (Logement R+1)
Type de ventilation	Double flux hygiénique (DF)
Liaison sur puits climatique	Aucun lien
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison

**Reprise**

Désignation	Valeur
Puissance débit de base	22,60 W
Puissance débit de pointe	22,60 W

**Soufflage**

Désignation	Valeur
Puissance débit de base	22,60 W
Puissance débit de pointe	22,60 W

**Echangeur**

Désignation	Valeur
Référence	
Type de l'échangeur	Echangeur de type simplifié
Efficacité de l'échangeur	92,00 %
Valeur	Certifiée
Puissance élec. des auxiliaires	0,00 W
Génération associée à l'antigel	Pas de sécurité antigel

**By-pass de l'échangeur en période de chauffage**

Désignation	Valeur
Temp.ext.au dessus de laquelle l'echangeur est by-passé	20,00 °C
Temp.int.au dessus de laquelle l'echangeur est by-passé	19,00 °C

**By-pass de l'échangeur hors période de chauffage**

Désignation	Valeur
Temp.ext.au dessus de laquelle l'echangeur est by-passé	12,00 °C
Temp.int.au dessus de laquelle l'echangeur est by-passé	24,00 °C

**1.5. SAISIE des panneaux PHOTOVOLTAIQUES****1.5.1. Panneau photovoltaïque : Panneau Photovoltaïque1****Caractéristiques des capteurs**

Désignation	Valeur
Référence	Panneau Photovoltaïque1
Marque des capteurs	SOPREMA
Dénomination	SOPRASOLAR CELL
Nombre de capteurs identiques	97
Surface d'un module	1,15 m <sup>2</sup>
Technologie du capteur	Mono Cristallin
Puissance crête nominale d'un module	68,00 W
Tolérance de la puissance crête	0 %
Type de valeurs (temp., rend., coef.)	Valeurs certifiées
Temp.d'équilibre thermique du module NOCT	46,0 °C

## Etude U22win

Désignation	Valeur
Coefficient de température de la puissance crête	0
Type de confinement	Autre

### Position des capteurs

Désignation	Valeur
Orientation	Nord-Est
Inclinaison du module	10 °

### Caractéristiques des onduleurs

Désignation	Valeur
Marque des onduleurs	FRONIUS
Dénomination	GALVO 3.1
Nombre d'onduleurs identiques	2
Puissance nominale AC de sortie d'un onduleur	3100 W
Valeurs connues du rendement de l'onduleur	Rendement européen
Rendement européen de l'onduleur	95,40

## 1.6. Titres V

### 1.6.1. Récupération sur Eaux Grises - Arrêté du 11 octobre 2013

Désignation	Valeur
Economie générée par le récupérateur (kWhEP/m2.an)	3,10

### 1.6.2. Pompe à chaleur double service électrique- Arrêté du 5 mars 2013

Désignation	Valeur
Titre V dynamique intégré directement dans le moteur de calcul CSTB	

## 2. SAISIE des GENERATIONS

### 2.1. Génération : EJO

Désignation	Valeur
Référence	EJO
Services assurés	Chauffage seul
Type de chauffage	Chauffage effet joule direct

#### 2.1.1. Générateur : Effet Joule

Désignation	Valeur
Référence	Effet Joule
Type de générateur	500 / Générateur à effet Joule direct
Service du générateur	Chauffage seul
Puissance	10,00 kW

### 2.2. Génération : PAA // ATLANTIC FUJITSU // gainable // AOYG 18 LALL.UE / ARYG 18 LLTB.UI (Zone Control)

Désignation	Valeur
Référence	PAA // ATLANTIC FUJITSU // gainable // AOYG 18 LALL.UE / ARYG 18 LLTB.UI (Zone Control)
Services assurés	Chauffage seul
Type de chauffage	Autre (Thermo., gaz, fioul, bois, rés.de chaleur, ...)
Type de gestion	Sans priorité
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	Bâtiment n°1

**2.2.1. Type de gestion de la température de génération en chauffage**

Désignation	Valeur
Gestion de la température	Fct à la temp.moyenne des réseaux de distribution

**2.2.2. Générateur : AOYG 18 LALL.UE - ARYG 18 LLTB.UI**

Désignation	Valeur
Référence	AOYG 18 LALL.UE - ARYG 18 LLTB.UI
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	Chauffage seul
Nombre identique	1

**Caractéristiques**

Désignation	Valeur
Type de système	Pac air extérieur/ air recyclé
Type d'émetteur raccordé	Systèmes à air
Fonctionnement du compresseur	Fct en mode continu ou en cycle marche arrêt
Statut des données en mode continu	Valeur par défaut
Statut de la part de puissance des auxiliaires	Valeur certifiée
Pourcent.de la puis.élec.des aux.dans la puis.élec.tot.	0,54 %
Puissances de la PAC connues	Les puissances absorbées Pabs
Type de limite de température en mode chaud	Limite sur l'une ou l'autre des températures de source
Temp. mini amont en mode chaud où la machine ne fonctionne plus	-15,00 °C
Temp. maxi aval en mode chaud où la machine ne fonctionne plus	24,00 °C
Existence d'une résistance d'appoint	Non

**Source Amont**

Désignation	Valeur
Source amont pour système sur l'air	Air extérieur
Puissance des ventilateurs (uniquement pour machine gainée)	0,00 W

**Chauffage**

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	-7°C ;7°C;
Température Aval	20°C;

		-7°C	7°C
20°C	Pabs (kW)	1,878	1,662
	COP	2,45	3,61
	Certification	Certifiée	Certifiée

**2.3. Génération : POE // INVICTA // OVE Plug-in // 8kw**

Désignation	Valeur
Référence	POE // INVICTA // OVE Plug-in // 8kw
Services assurés	Chauffage seul
Type de chauffage	Autre (Thermo., gaz, fioul, bois, rés.de chaleur, ...)
Type de gestion	Sans priorité
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	Bâtiment n°1



**2.3.1. Type de gestion de la température de génération en chauffage**

Désignation	Valeur
Gestion de la température	Fct à la temp.moyenne des réseaux de distribution

**2.3.2. Générateur : INVICTA OVE Plug-in**

Désignation	Valeur
Référence	INVICTA OVE Plug-in
Type de générateur	403 / Poêle à bois
Service du générateur	Chauffage seul
Type ventilation du générateur	Absence de ventilateur
Puissance nominale	6,00 kW
Nombre identique	1
Rendement moyen	85,00 %
Puissance électrique des auxiliaires à Pn	40 W
Puissance électrique des auxiliaires à charge nulle	0 W

**2.4. Génération : PAO-DUO // ATLANTIC // Alfea Extensa Duo\_Plus // 6**

Désignation	Valeur
Référence	PAO-DUO // ATLANTIC // Alfea Extensa Duo_Plus // 6
Services assurés	Chauffage et ECS
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Permanent
Raccordement hydraulique	Permanent
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	Bâtiment n°1

**2.4.1. Type de gestion de la température de génération en chauffage**

Désignation	Valeur
Gestion de la température	Fct à la temp.moyenne des réseaux de distribution

**2.4.2. Température de fonctionnement de la génération en ECS pour les générateurs instantanés**

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	50,0 °C

**2.4.3. Générateur : PAC Alfea Extensa Duo\_Plus 6**

Désignation	Valeur
Référence	PAC Alfea Extensa Duo_Plus 6
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	Chauffage et ECS
Nombre identique	1

**Caractéristiques**

Désignation	Valeur
Type de système	Pac double service air extérieur/ eau
Type d'émetteur raccordé	Planch. et plaf. chauff.ou raf. intégrés au bâti d'inertie forte
Fonctionnement du compresseur	Fct en mode continu ou en cycle marche arrêt
Statut des données en mode continu	Valeur par défaut
Statut de la part de puissance des auxiliaires	Valeur certifiée
Pourcent.de la puis.élec.des aux.dans la puis.élec.tot.	0,70 %
Puissances de la PAC connues	Les puissances absorbées Pabs

## Etude U22win

Désignation	Valeur
Type de limite de température en mode chaud	Pas de limite
Existence d'une résistance d'appoint	Oui
Puissance d'appoint	3,000 kW

### Source Amont

Désignation	Valeur
Source amont pour système sur l'air	Air extérieur
Puissance des ventilateurs (uniquement pour machine gainée)	0,00 W

### Chauffage

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	-7°C;2°C;7°C;
Température Aval	35/30;45/40;

		-7°C	2°C	7°C
35/30	Pabs (kW)	1,740	1,530	1,410
	COP	2,64	3,24	4,26
	Certification	Certifiée	Certifiée	Certifiée
45/40	Pabs (kW)	2,040	1,690	1,500
	COP	2,18	2,66	3,40
	Certification	Certifiée	Certifiée	Certifiée

### Ecs

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	7°C;
Température Aval	45°C;

		7°C
45°C	Pabs (kW)	0,970
	COP	3,36
	Certification	Certifiée

Désignation	Valeur
Existence d'une résistance d'appoint	Oui
Puissance d'appoint	1,500 kW

### 2.4.3.5. Stockage et Système solaire : PAO-DUO // ATLANTIC // Alfea Extensa Duo\_Plus // 190L

Désignation	Valeur
Référence	PAO-DUO // ATLANTIC // Alfea Extensa Duo_Plus // 190L
Type de stockage	Générateur de base plus appoint intégré
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	1

### Caractéristiques des ballons

#### Ballon - Ballon n°1

Désignation	Valeur
Référence	Ballon n°1
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	190,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur certifiée
Ua	2,740 W/K
Type de gestion du thermostat	Chauffage de nuit

**Etude U22win**

Désignation	Valeur
Température maximale du ballon	90,0 °C
Hystérésis du thermostat du ballon	2,00 °C
Fraction ballon chauffée par l'appoint Faux	0,50
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0,00
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	1
N° de la zone du ballon qui contient l'élément chauff. d'app.	3
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de l'app.	3
Hauteur de l'échangeur d'appoint à partir du fond de la zone d'appoint	0,06
Type de gestion de l'appoint	Chauffage de nuit

**2.5. Génération : TAE // ATLANTIC // Calypso // 200L**

Désignation	Valeur
Référence	TAE // ATLANTIC // Calypso // 200L
Services assurés	ECS seule
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Permanent
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	Bâtiment n°1

**2.5.1. Température de fonctionnement de la génération en ECS pour les générateurs instantanés**

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	50,0 °C

**2.5.2. Générateur : Préparateur Thermodynamique - ATLANTIC Calypso**

Désignation	Valeur
Référence	Préparateur Thermodynamique
Marque	ATLANTIC Calypso
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	ECS seul
Nombre identique	1

**Caractéristiques**

Désignation	Valeur
Type de système	Pac air extérieur / eau
Fonctionnement du compresseur	Fonctionnement en cycle marche arrêt
Statut de la part de puissance des auxiliaires	Valeur certifiée
Pourcent.de la puis.élec.des aux.dans la puis.élec.tot.	0,40 %
Puissances de la PAC connues	Les puissances absorbées Pabs
Type de limite de température en mode chaud	Limite sur les températures des deux sources simultanément
Temp. mini amont en mode chaud où la machine ne fonctionne plus	-5,00 °C
Temp. maxi aval en mode chaud où la machine ne fonctionne plus	62,00 °C
Existence d'une résistance d'appoint	Non

**Source Amont**

Désignation	Valeur
Source amont pour système sur l'air	Air extérieur
Puissance des ventilateurs (uniquement pour machine gainée)	0,00 W

**Ecs**

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
-------------	--------

Température Amont	7°C;
Température Aval	45°C;

		7°C
45°C	Pabs (kW) COP Certification	0,290 3,39 Certifiée

Désignation	Valeur
Existence d'une résistance d'appoint	Oui
Puissance d'appoint	2,200 kW

#### 2.5.2.4. Stockage et Système solaire : ATLANTIC Calypso 200

Désignation	Valeur
Référence	ATLANTIC Calypso 200
Type de stockage	Générateur de base plus appoint intégré
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	1

#### Caractéristiques des ballons

##### Ballon - Ballon n°1

Désignation	Valeur
Référence	Ballon n°1
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	200,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur certifiée
Ua	2,440 W/K
Type de gestion du thermostat	Chauffage permanent
Température maximale du ballon	90,0 °C
Hystérésis du thermostat du ballon	2,00 °C
Fraction ballon chauffée par l'appoint Faux	0,50
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0,00
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	1
N° de la zone du ballon qui contient l'élément chauff. d'app.	3
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de l'app.	3
Hauteur de l'échangeur d'appoint à partir du fond de la zone d'appoint	0,03
Type de gestion de l'appoint	Chauffage de nuit

#### 2.6. Génération : Ballon élec 30L

Désignation	Valeur
Référence	Ballon élec 30L
Services assurés	ECS seule
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Permanent
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	Bâtiment n°1

##### 2.6.1. Température de fonctionnement de la génération en ECS pour les générateurs instantanés

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	50,0 °C

##### 2.6.2. Générateur : Ballon élec - ATLANTIC Calypso

Désignation	Valeur
Référence	Ballon élec
Marque	ATLANTIC Calypso
Type de générateur	502 / Ballon électrique
Service du générateur	ECS seul
Nombre identique	1
Puissance	2,00 kW

### 2.6.2.1. Stockage et Système solaire : Ballon élec

Désignation	Valeur
Référence	Ballon élec
Type de stockage	Ballon de stockage sans solaire ni appoint
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	1

### Caractéristiques des ballons

#### Ballon - Ballon n°1

Désignation	Valeur
Référence	Ballon n°1
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	30,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur certifiée
Constante de refroidissement Cr	0,550 Wh/lKj
Type de gestion du thermostat	Chauffage permanent
Température maximale du ballon	65,0 °C
Hystérésis du thermostat du ballon	5,00 °C
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0,39
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	1

## RESULTATS du coefficient Cep

### Bâtiment n° 1 : Bâtiment n°1

SRT : 271,79 m<sup>2</sup>  
 Coefficient Cep : -2,800      Cep max : 60,000      Gain : 104,67 %  
 Production ENR : 62,400

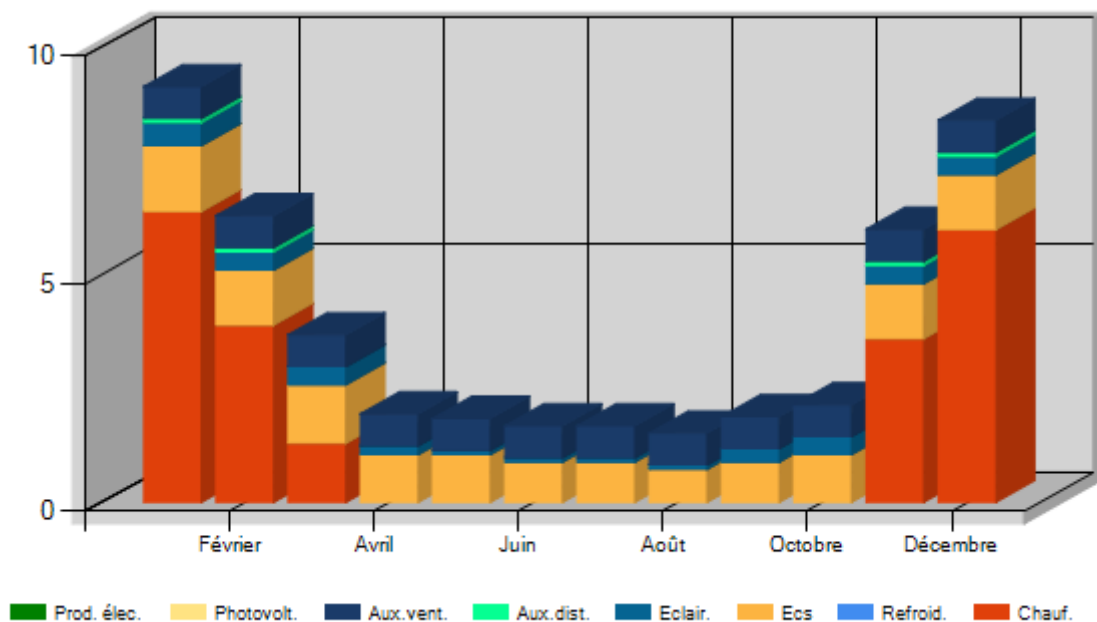
(Valeurs exprimées en kWh/m<sup>2</sup>(SRT)an)

### Consommations annuelles

	Energie finale	Energie primaire
<b>Chauf.</b>	10,800	21,300
<b>Refroid.</b>	0,000	0,000
<b>Ecs</b>	4,991	12,800
<b>Eclair.</b>	1,300	3,400
<b>Aux.dist.</b>	0,100	0,300
<b>Aux.vent.</b>	3,400	8,700
<b>Photovolt.</b>	-19,100	-49,300

### Détails des consommations en énergie primaire par mois

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Chauf.</b>	6,4	3,9	1,3	0	0	0	0	0	0	0	3,6	6
<b>Refroid.</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ecs</b>	1,44 9057	1,20 7547	1,28 805	1,04 6541	1,04 6541	0,88 5534	0,88 5534	0,72 4528	0,88 5534	1,04 6541	1,20 7547	1,20 7547
<b>Eclair.</b>	0,5	0,4	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,4	0,4	0,4
<b>Aux.dist.</b>	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,1
<b>Aux.vent.</b>	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7





**DETAILS DU CONFORT D'ETE**

Zone climatique été :

Bâtiment : Bâtiment n°1

Zone : Nouvelle zone

Groupe : Groupe Traversant non clim

Inertie Quotidienne : Moyenne

Inertie Séquentielle : Très légère

Code vitrage	Surf. en m <sup>2</sup>	Fact. sol. hiver	Fact. sol. été	Fact. sol. global	Orientation	Présence masque proche	Présence masque lointain	Statut d'occup.	Expo. au bruit	Fact. sol. réf	Respect garde-fou
M201/300	6,05	0,260	0,260	0,260	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
80/55	0,44	0,420	0,050	0,050	Sud-Est			Normal	BR1		
80/55OA	0,44	0,420	0,050	0,050	Sud-Est			Normal	BR1		
50/155	0,78	0,450	0,050	0,050	Nord-Est			Normal	BR1		
PS1	1,72	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Passagère	BR1		
80/215	1,72	0,170	0,060	0,060	Sud-Ouest			Nocturne	BR1	0,15	Oui
170/55SO	0,94	0,140	0,050	0,050	Sud-Ouest			Nocturne	BR1	0,15	Oui
170/55SO	1,87	0,140	0,050	0,050	Sud-Est			Nocturne	BR1	0,15	Oui
60/135	0,81	0,460	0,050	0,050	Nord-Ouest			Passagère	BR1		
130/55	0,72	0,460	0,050	0,050	Nord-Est			Normal	BR1		
50/135	0,68	0,430	0,050	0,050	Nord-Est			Passagère	BR1		
202/250	5,05	0,590	0,050	0,050	Sud-Est			Normal	BR1		
50/235	1,18	0,450	0,050	0,050	Nord-Est			Normal	BR1		
210/230	4,83	0,150	0,060	0,060	Sud			Nocturne	BR1	0,15	Oui
270/55OA	1,49	0,140	0,050	0,050	Sud-Ouest			Nocturne	BR1	0,15	Oui
161/230	3,70	0,160	0,050	0,050	Sud			Nocturne	BR1	0,15	Oui
270/55OA	1,49	0,140	0,050	0,050	Sud-Ouest			Nocturne	BR1	0,15	Oui
167/230	3,84	0,170	0,060	0,060	Sud			Nocturne	BR1	0,15	Oui
260/55OA	1,43	0,140	0,050	0,050	Sud-Ouest			Nocturne	BR1	0,15	Oui
50/135	0,68	0,430	0,050	0,050	Nord-Est			Passagère	BR1		
50/135	0,68	0,430	0,050	0,050	Nord-Est			Passagère	BR1		
60/175	1,05	0,490	0,050	0,050	Nord-Est			Normal	BR1		
80/215	1,72	0,170	0,060	0,060	Nord-Est			Normal	BR1		
60/175	1,05	0,490	0,050	0,050	Nord-Ouest			Nocturne	BR1	0,25	Oui
M330/356	11,75	0,260	0,260	0,260	Sud-Ouest			Normal	BR1		
M330/40	1,32	0,260	0,260	0,260	Sud-Ouest			Normal	BR1		
M741/300	22,26	0,260	0,260	0,260	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
M330/300	9,90	0,260	0,260	0,260	Sud-Ouest			Normal	BR1		
M411/300	12,36	0,260	0,260	0,260	Sud-Est	X		Normal	BR1		
PE	1,94	0,000	0,000	0,000	Nord-Est			Normal	BR1		
40/215	0,86	0,460	0,560	0,560	Nord-Est			Normal	BR1		
Coupole	0,64	0,310	0,310	0,310	Horizontal			Passagère	BR1		
Verriere	7,56	0,270	0,270	0,270	Nord-Est			Normal	BR1		
VerrieOA	3,78	0,270	0,270	0,270	Nord-Est			Normal	BR1		
Coupole	0,64	0,310	0,310	0,310	Horizontal			Passagère	BR1		
Coupole	0,64	0,310	0,310	0,310	Horizontal			Normal	BR1		





## CONTROLE des GARDE-FOUS

### 1. Bâtiment : Bâtiment n°1

#### Energies renouvelables

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
16	Recours à une source d'énergie renouvelable	Logiciel	Conforme

#### Etanchéité à l'air de l'enveloppe

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
17	Etanchéité à l'air de l'enveloppe	Logiciel	Conforme

#### Isolation thermique

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
18	Isolation des séparatifs habitation / locaux occupation discontinue	Logiciel	Sans Objet
19	Respect des ponts thermiques	Logiciel	Conforme

#### Accès à l'éclairage naturel

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
20	Accès à l'éclairage naturel	Logiciel	Conforme

#### Confort d'été

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
21	Protection solaire des baies des locaux de sommeil de catégorie CE1	Logiciel	Conforme
22	Ouverture des baies des locaux	Utilisateur	Conforme

#### Dispositions diverses dans les bâtiments à usage d'habitation

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
23	Dispositifs de mesure des consommations des logements	Utilisateur	Conforme
24	Dispositifs d'arrêt et de régulation de chauffage par local	Utilisateur	Conforme
25	Dispositifs d'équilibrage et d'arrêt des pompes	Utilisateur	Conforme
26	Régulation des installations de refroidissement	Utilisateur	Conforme
27	Dispositifs de commande de l'éclairage dans les circulations	Logiciel	Sans Objet
28	Dispositifs de commande de l'éclairage dans pour les parcs de stationnement	Logiciel	Sans Objet
29	Interdiction de chaud et froid sur émission finale	Utilisateur	Conforme
30	Limitation des productions d'électricité à demeure	Logiciel	Conforme

#### Dispositions diverses dans les bâtiments à usage autre que d'habitation

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
31	Dispositifs de mesure des consommations	Logiciel	Sans Objet
32	Ventilation des locaux à usages différents	Logiciel	Sans Objet
33	Temporisation des systèmes de ventilation	Logiciel	Sans Objet
34	Dispositifs d'arrêt et de régulation de chauffage par local	Logiciel	Sans Objet
35	Dispositifs de régulation de chauffage par zone	Logiciel	Sans Objet

<b>N°Art.</b>	<b>Intitulé</b>	<b>Vérif.par</b>	<b>Conformité</b>
36	Dispositifs d'équilibrage et d'arrêt des pompes	Logiciel	Sans Objet
37	Dispositifs d'extinction de l'éclairage	Logiciel	Sans Objet
38	Dispositifs d'extinction de l'éclairage par le gestionnaire	Logiciel	Sans Objet
39	Dispositifs d'extinction de l'éclairage dans les circulations	Logiciel	Sans Objet
40	Dispositifs d'extinction de l'éclairage dans les parcs de stationnement	Logiciel	Sans Objet
41	Zonage de l'éclairage à proximité des baies	Logiciel	Sans Objet
42	Systèmes spécifiques de ventilation pour les locaux refroidis	Logiciel	Sans Objet
43	Fermeture automatique des portes des locaux refroidis	Logiciel	Sans Objet
44	Régulation des installations de refroidissement	Logiciel	Sans Objet
45	Interdiction de chaud et froid sur émission finale	Logiciel	Sans Objet

**LABEL ENERGIE CARBONE E+C**

**Bilan énergétique BEPOS**

Consommation d'énergie ni renouvelable de récupération <b>Cep,nr : 98,3 KWhEP/m2.an</b>	<b>BEPOS 1 ou 2</b>				
	<b>Pep,r,ex</b>	<b>10,6</b>	<b>&lt;= BEPOS 1</b>	<b>131,8</b>	<b>Ok</b>
	<b>Bilan BEPOS</b>	<b>87,6</b>	<b>&lt;= BEPOS 2</b>	<b>128,8</b>	<b>Ok</b>
	<b>Bilan BEPOS 3 ou 4</b>		<b>&lt;= BEPOS 3</b>	<b>102,8</b>	<b>Ok</b>
	<b>Pep,r,ex</b>	<b>26,4</b>	<b>&gt; BEPOS 4</b>	<b>0,0</b>	<b>X</b>
	<b>Bilan BEPOS</b>	<b>71,8</b>			

Pep,r,ex = Energie renouvelable ou de récupération exportée en kWh/m2 Srt.an  
 Bilan BEPOS = Cep,nr - Pep,r,ex

**Bilan CARBONE (résultat d'un logiciel ACV)**

Emissions de gaz à effet de serre totales (4 contributeurs)  
**Eges = 0,00 KgCO2/m2.SdP**  
 = Ipce + Icha + Ice + Icre + Benefice GES

<b>CARBONE 1</b>		
<b>EgesMAX</b>	<b>0,00</b>	<b>X</b>
<b>EgesPCE,MAX</b>	<b>0,00</b>	<b>X</b>

Emissions de GES contributeur "construction et équipements"  
**EgesPCE = 0,00 KgCO2/m2.SdP**  
 = Ipce - bénéficeGESPCE

<b>CARBONE 2</b>		
<b>EgesMAX</b>	<b>0,00</b>	<b>X</b>
<b>EgesPCE,MAX</b>	<b>0,00</b>	<b>X</b>

**Indicateurs complémentaires (kWhEP/m2.an)**

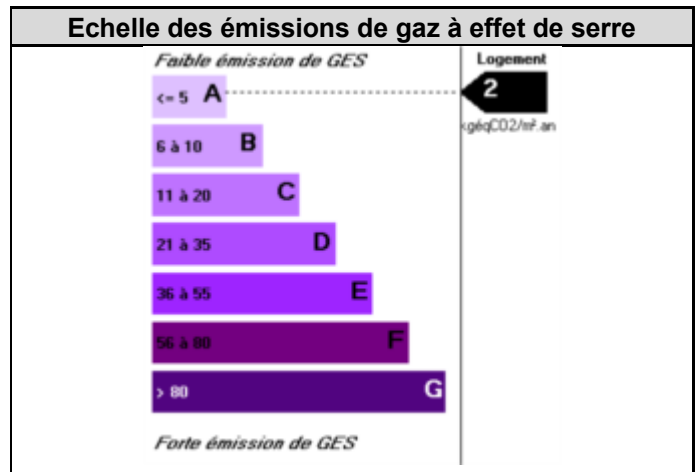
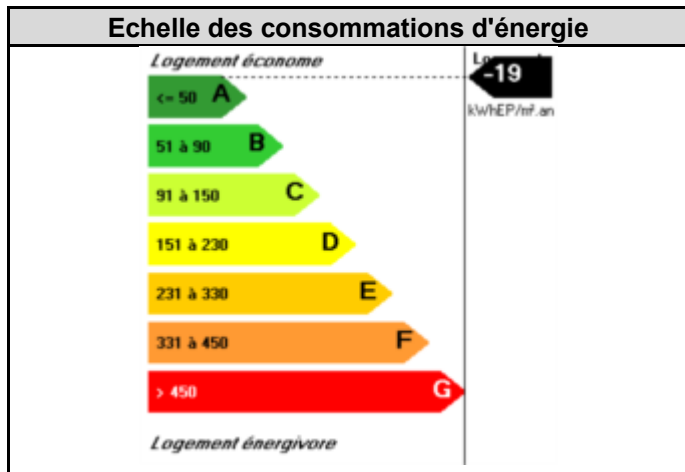
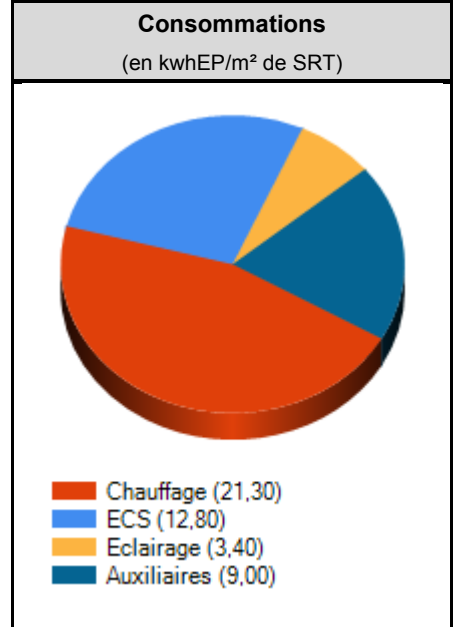
Consommation des autres usages : 74,8  
 Production énergie autoconsommée : 21,9  
 Production énergie "exportée" : 26,4

## RECAPITULATIF

### Données administratives

Nom de l'étude : CONCEPT\_YRYS\_20170629      Référence : Etude U22win  
 Date du permis : 14/04/2017      Numéro du permis : 0  
 Surface utile : 217,51 m<sup>2</sup>      Surface SRT : 271,79 m<sup>2</sup>  
 Maître d'ouvrage : -

Bâtiment: Bâtiment n°1 - bâtiment neuf				
Zone	Type			Surface m <sup>2</sup>
NOUVELLE ZONE	Maison individuelle			217,51
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Groupe Traversant non clim	Groupe non refroidi	CE1	28,20	31,50
		Bbio	Bbio Max	Gain en %
Bbio		60,500	72,000	15,97
		Cep	Cep Max	Gain en %
Cep		-2,800	60,000	104,67
Les garde-fous sont conformes.				
Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens des ThBCE.				



Valeurs exprimées en fonction de la surface habitable

Nota : L'étiquette Energie et l'étiquette Emission de Gaz à effet de serre ne peuvent être équivalentes aux dispositions concernant la production du diagnostic de performance énergétique portant sur un bâtiment ou partie de bâtiment neuf qui est exigé pour les dépôts de demande de permis de construire postérieure au 30 juin 2007.