

MAITRISE D'OUVRAGE :



224 rue François Perrin
87000 Limoges

**Construction de 36 logements en petit collectifs et 14
logements individuels à Limoges Landouge**

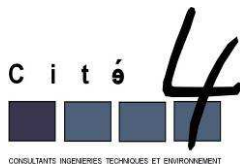
MAITRISE D'OEUVRE :

ARCHITECTE :

Atelier Architecture SIMON TEYSSOU

46 Avenue du 15 Septembre 1945, 15290
LE ROUGET

BET FLUIDES :



SARL CITE 4

2 Rue Thomas EDISON
87220 FEYTIAT

Tel.: 05 55 31 85 25 - Fax. : 05 55 31 85 35
E-Mail. : contact@cite4

SYNTHESE ETUDE REGLEMENTATION THERMIQUE 2012

Novembre 2018

PHASE EXE

HYPOTHÈSES ADOPTÉES POUR LES CALCULS THERMIQUES

Toutes les données communiquées dans ce document ou prises par défaut pour le calcul thermique sont des hypothèses de travail qui doivent être vérifiées et respectées par la suite. Toute modification éventuelle étant susceptible de remettre en cause le respect de la réglementation, il convient en cas de doute ou de contradiction avec les éléments retenus par les entreprises en cours de chantier, d'adresser au bureau d'études avant le début des travaux, les caractéristiques des produits envisagés pour en vérifier la compatibilité avec l'étude thermique.

La mission du bureau d'études se limite aux calculs thermiques et à l'élaboration des documents s'y rattachant. Sa mission ne comprend aucun contrôle des matériaux réellement posés sur chantier et aucun contrôle sur la qualité de la mise en œuvre. La responsabilité du bureau d'études, ne concernant que les calculs réglementaires, ne pourra pas être recherchée si les conditions de mise en œuvre et les caractéristiques demandées étaient non respectées.

Toutes les valeurs, performances thermiques et procédés techniques des différents isolants, des menuiseries et des vitrages devront être obligatoirement certifiés par le CSTB, ou bien par un organisme mandaté par celui-ci ou par l'AFNOR (ACERMI, CEKAL, CTBA, etc ...). Toutes les informations concernant les équipements techniques en chauffage, climatisation, eau chaude sanitaire, ventilation, éclairage et leurs performances énergétiques associées s'entendent au minimum déclarées par les fabricants ou certifiées par un organisme reconnu et indépendant.

Les garde-fous et autres exigences de moyens considérés conformes (page 91) doivent également être vérifiés.

La valeur nécessaire à retenir pour la perméabilité à l'air des différentes zones sont :

- **0,60 m³/(h.m²)** (4Pa) pour les habitations de type individuel
- **1,00 m³/(h.m²)** (4Pa) pour les habitations de type collectif

DONNEES TECHNIQUES

1. Implantation

Département sélectionné	: HAUTE-VIENNE	Numéro	: 87
Zone climatique	: H1c	Altitude	: 315 m
Exposition aux bruits générale	: BR1		
Avancement du PC	: Exécution		

2. Architecture de l'étude

Calculs réalisés avec le logiciel U22Win 2012 (Evaluation EL-004 du 29/01/2016) : V.5.1.41

Calculs réalisés avec le moteur ThBCE2012 conçu par le CSTB : V.7.4.0.0 du 14/06/2016

Bâtiment n° 01 : BÂTIMENT A (8 Logements individuels)

SRT	: 853,130 m ²
Type de travaux	: Bâtiment neuf

Zone			Type	Surface m ²
BÂT A			Maison individuelle	673,50
	Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic
	Groupe Traversant non clim	Groupe non refroidi	CE1	31,20
				Tic Réf.
				39,70
			Bbio	Bbio Max
			Bbio	25,200
				Gain en %
				75,300
				66,53
			Cep	Cep Max
			Cep	34,300
				Gain en %
				63,300
				45,81
Les garde-fous sont conformes.				
Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens des ThBCE.				

Bâtiment n° 02 : BÂTIMENT E (6 Logements individuels)

SRT	: 635,140 m ²
Type de travaux	: Bâtiment neuf

Zone			Type	Surface m ²
BÂT E			Maison individuelle	482,50
	Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic
	Groupe Traversant non clim	Groupe non refroidi	CE1	31,00
				Tic Réf.
				39,40
			Bbio	Bbio Max
			Bbio	34,900
				Gain en %
				75,500
				53,77
			Cep	Cep Max
			Cep	34,300
				Gain en %
				63,500
				45,98
Les garde-fous sont conformes.				
Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens des ThBCE.				

Bâtiment n° 03 : BÂTIMENT B (12 Logements collectifs)

SRT : 1082,640 m²
 Type de travaux : Bâtiment neuf

Zone		Type		Surface m ²	
BÂT B		Immeuble collectif		784,30	
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.	
Groupe Traversant non clim	Groupe non refroidi	CE1	29,40	33,20	
		Bbio	Bbio Max	Gain en %	
		Bbio	42,300	72,000	41,25
		Cep	Cep Max	Gain en %	
		Cep	56,400	69,000	18,26
Les garde-fous sont conformes.					
Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens des ThBCE.					

Bâtiment n° 04 : BÂTIMENT C (12 Logements collectifs)

SRT : 1090,150 m²
 Type de travaux : Bâtiment neuf

Zone		Type		Surface m ²	
BÂT C		Immeuble collectif		790,00	
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.	
Groupe Traversant non clim	Groupe non refroidi	CE1	29,70	33,40	
		Bbio	Bbio Max	Gain en %	
		Bbio	40,200	72,000	44,17
		Cep	Cep Max	Gain en %	
		Cep	55,600	69,000	19,42
Les garde-fous sont conformes.					
Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens des ThBCE.					

Bâtiment n° 05 : BÂTIMENT D (12 Logements collectifs)

SRT : 1122,050 m²
 Type de travaux : Bâtiment neuf

Zone		Type		Surface m ²	
RDC		Immeuble collectif		234,40	
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.	
Groupe Traversant non clim	Groupe non refroidi	CE1	30,70	32,90	
ETAGES		Immeuble collectif		656,00	
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.	
Groupe Traversant non clim	Groupe non refroidi	CE1	30,20	35,00	
		Bbio	Bbio Max	Gain en %	
		Bbio	30,600	72,000	57,50
		Cep	Cep Max	Gain en %	
		Cep	56,200	69,000	18,55
Les garde-fous sont conformes.					
Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens des ThBCE.					

CATALOGUE DES PAROIS

Code	Type	Désignation	U W/m ² .°C	b
A1	Mur extérieur (A1)	Mur Par. Pierres --> MonoMur	0,127	1,000
02	Mur extérieur (A1)	MOB Bardage bois	0,170	1,000
07	Mur extérieur (A1)	Mur mitoyen enterré	0,392	1,000
B2	Mur extérieur (A1)	MOB Bardage bois semi enterré	0,176	1,000
D2	Mur extérieur (A1)	MOB Bardage bois	0,170	1,000
E1	Mur extérieur (A1)	Mur Par. Pierres --> MonoMur	0,127	1,000
B1	Mur extérieur (A1)	Mur Par. Pierres --> MonoMur	0,127	1,000
C1	Mur extérieur (A1)	Mur Par. Pierres --> Monomurs	0,127	1,000
D1	Mur extérieur (A1)	Mur Par. Pierres --> MonoMur	0,127	1,000
D100	Mur extérieur (A1)	Mur Ppg	0,198	1,000
08	Mur intérieur (A1)	MI/Hall	0,417	0,550
09	Mur intérieur (A1)	MI/Escaliers	2,956	0,100
10	Mur intérieur (A1)	MI Béton Local Chauffage	0,228	0,800
D4	Mur intérieur (A1)	Mur Ppg sur LNC	0,195	0,650
04	Plancher extérieur (A4)	P/Ext	0,239	1,000
03	Plancher intérieur (A4)	P/Hall	0,398	0,200
11	Plancher intérieur (A4)	P/Chaufferie	0,398	0,800
D5	Plancher intérieur (A4)	P/Local vélos	0,159	0,350
A3	Plancher sur terre-plein (A4)	P/TP A T5	0,165	1,000
A30	Plancher sur terre-plein (A4)	P/TP A T4	0,168	1,000
E30	Plancher sur terre-plein (A4)	P/TP E T4	0,168	1,000
B3	Plancher sur terre-plein (A4)	P/TP B T3 Ouest	0,164	1,000
B30	Plancher sur terre-plein (A4)	P/TP B T2 Ouest	0,168	1,000
D6	Plancher sur terre-plein (A4)	P/TP D T2	0,167	1,000
E	Plancher sur terre-plein (A4)	P/TP Bât E	0,163	1,000
B31	Plancher sur terre-plein (A4)	P/TP B T3 Est	0,166	1,000
C01	Plancher sur terre-plein (A4)	P/TP C T3	0,166	1,000
C10	Plancher sur terre-plein (A4)	P/TP C T2	0,170	1,000
05	Plafond intérieur (A2)	Combles	0,110	1,000
D7	Plafond intérieur (A2)	Combles	0,110	1,000

DETAILS des PAROIS

1. Paroi A1 / Mur Par. Pierres --> MonoMur

Code : A1
 Désignation : Mur Par. Pierres --> MonoMur
 Descriptif : MonoMur + Isolant intérieur + Plaque de plâtre
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U : U calculé : 0,127 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Brique Mono Mur	37,5	0,121	3,089	100	ThU	
Isolant Thermique Intérieur	10,0		3,150	100	ACERMI	Oui
Doublage	4,5	0,032	1,420	100	ThU	
Plâtre à parement de carton	1,3	0,250	0,052	100	ThU	

U retenu : 0,127 W/m².°C

b : 1,000

2. Paroi 02 / Mur à Ossature Bois (MOB) Bardage bois

Code : 02
 Désignation : Mur à Ossature Bois Bardage bois
 Descriptif : Bardage bois + contreventement + ossature bois + isolant entre montants + isolant intérieur +
 plaque
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U :

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Contreventement OSB	1,2	0,130	0,092	100	ThU	
Isoconfort 35 18 cm	18,0		5,100	100	ACERMI	Oui
Isoconfort 35 8 cm	8,0		2,250	100	ACERMI	Oui
Plâtre à parement de carton	1,3	0,250	0,052	100	ThU	

Coefficient linéique Structurel : 0,020 W/m.°C

Longueur correspondante /m² : 2,00 m/m² U calculé : 0,170 W/m².°C

U retenu : 0,170 W/m².°C

b : 1,000

3. Paroi 07 / Mur mitoyen enterré

Code : 07
 Désignation : Mur mitoyen enterré
 Descriptif : Voile béton armé + Isolant intérieur + Plaque de plâtre
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U : U calculé : 0,392 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Béton plein armé 2.3 à 2.4	18,0	2,300	0,078	100	ThU	
Isoconfort 35 8 cm	8,0		2,250	100	ACERMI	Oui
Plâtre à parement de carton	1,3	0,250	0,052	100	ThU	

U retenu : 0,392 W/m².°C

b : 1,000

4. Paroi B2 / MOB Bardage bois semi enterré

Code : B2
 Désignation : MOB Bardage bois semi enterré
 Descriptif : Bardage bois + contreventement + ossature bois + isolant entre montants + isolant intérieur + plaque
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U :

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Contreventement OSB	1,2	0,130	0,092	100	ThU	
Isoconfort 35 18 cm	18,0		5,100	92	ACERMI	Oui
Isolant extérieur	8,8	0,037	2,398	8	ThU	
Isoconfort 35 8 cm	8,0		2,250	100	ACERMI	Oui
Plâtre à parement de carton	1,3	0,250	0,052	100	ThU	

Coefficient linéique Structurel : 0,020 W/m.°C

Longueur correspondante /m² : 2,00 m/m² U calculé : 0,176 W/m².°C

U retenu : 0,176 W/m².°C

b : 1,000

5. Paroi D2 / MOB Bardage bois

Code : D2
 Désignation : MOB Bardage bois
 Descriptif : Bardage bois + contreventement + ossature bois + isolant entre montants + isolant intérieur + plaque
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U :

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Contreventement OSB	1,2	0,130	0,092	100	ThU	
Isoconfort 35 18 cm	18,0		5,100	100	ACERMI	Oui
Isoconfort 35 8 cm	8,0		2,250	100	ACERMI	Oui
Plâtre à parement de carton	1,3	0,250	0,052	100	ThU	

Coefficient linéique Structurel : 0,020 W/m.°C
 Longueur correspondante /m² : 2,00 m/m² U calculé : 0,170 W/m².°C

U retenu : 0,170 W/m².°C b : 1,000

6. Paroi E1 / Mur Par. Pierres --> MonoMur

Code : E1
 Désignation : Mur Par. Pierres --> MonoMur
 Descriptif : Brique MonoMur + Isolant intérieur + Plaque de plâtre
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U : U calculé : 0,127 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Brique MonoMur	37,5	0,121	3,089	100	ThU	
Isolant thermique intérieur	10,0		3,150	100	ACERMI	02/018/100
Doublage	4,5	0,032	1,420	100	ACERMI	04/018/360
Plâtre à parement de carton	1,3	0,250	0,052	100	ThU	

U retenu : 0,127 W/m².°C b : 1,000

7. Paroi B1 / Mur Par. Pierres --> MonoMur

Code : B1
 Désignation : Mur Par. Pierres --> MonoMur
 Descriptif : Brique MonoMur + Isolant intérieur + Plaque de plâtre
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U : U calculé : 0,127 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Brique MonoMur	37,5	0,121	3,089	100	ThU	
Isolant Thermique Intérieur	10,0		3,150	100	ACERMI	Oui
Doublage	4,5	0,032	1,420	100	ThU	
Plâtre à parement de carton	1,3	0,250	0,052	100	ThU	

U retenu : 0,127 W/m².°C

b : 1,000

8. Paroi C1 / Mur Par . Pierres --> Monomurs

Code : C1
 Désignation : Mur Par . Pierres --> Monomurs
 Descriptif : Brique MonoMur + Isolant intérieur + Plaque de plâtre
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U : U calculé : 0,127 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Brique MonoMur	37,5	0,121	3,089	100	ThU	
Isolant Thermique Intérieur	10,0		3,150	100	ACERMI	Oui
Doublage	4,5	0,032	1,420	100	ThU	
Plâtre à parement de carton	1,3	0,250	0,052	100	ThU	

U retenu : 0,127 W/m².°C

b : 1,000

9. Paroi D1 / Mur Par. Pierres --> MonoMur

Code : D1
 Désignation : Mur Par. Pierres --> MonoMur
 Descriptif : Brique MonoMur + Isolant intérieur + Plaque de plâtre
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U :

U calculé : 0,127 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Brique MonoMur	37,5	0,121	3,089	100	ThU	
Isolant Thermique Intérieur	10,0		3,150	100	ACERMI	Oui
Doublage	4,5	0,032	1,420	100	ThU	
Plâtre à parement de carton	1,3	0,250	0,052	100	ThU	

U retenu : 0,127 W/m².°C

b : 1,000

10. Paroi D100 / Mur Parpaing

Code : D100

Désignation : Mur Parpaing

Descriptif : Parpaing + Isolant intérieur + Plaque de plâtre

Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W

Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U :

U calculé : 0,198 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Agglo creux mince 20 cm	20,0		0,250	100	ThU	
Isolant Thermique Intérieur	10,0		3,150	100	ACERMI	Oui
Doublage	4,5	0,032	1,420	100	ThU	
Plâtre à parement de carton	1,3	0,250	0,052	100	ThU	

U retenu : 0,198 W/m².°C

b : 1,000

11. Paroi 08 / Mur Intérieur donnant sur le hall

Code : 08

Désignation : Mur Intérieur/Hall

Descriptif : Parement Plâtre + Isolation acoustique + Béton plein armé

Type : Mur intérieur (A1) Ri+Re : 0,26 m².°C/W

Détail du calcul du U :

U calculé : 0,417 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Plâtre à parement de carton	1,3	0,250	0,052	100	ThU	
Isolant acoustique	8,0	0,040	2,000	100	ThU	
Béton plein armé 2.3 à 2.4	20,0	2,300	0,087	100	ThU	

Détail du calcul du B : Calcul Forfaitaire

Surf. de parois entre les locaux non chauff. et chauff. : 37,19 m²

Parois isolées : OUI

Surf. de parois entre les locaux non chauff. et l'ext. : 5,66 m²

Parois isolées : OUI

Etude U02Win

Type de locaux : Logement collectif Circulations communes halls d'entrée sans
fermeture automatique

U retenu : 0,417 W/m².°C

b : 0,550

12. Paroi 09 / Mur Intérieur donnant sur escaliers

Code : 09
Désignation : MI/Escaliers
Descriptif : Parement Plâtre + Isolation acoustique + Béton plein armé
Type : Mur intérieur (A1) Ri+Re : 0,26 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 2,956 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Béton plein armé 2.3 à 2.4	18,0	2,300	0,078	100	ThU	

Détail du calcul du B : Calcul Forfaitaire

Surf. de parois entre les locaux non chauff. et chauff. : 33,98 m²
Parois isolées : NON
Surf. de parois entre les locaux non chauff. et l'ext. : 14,72 m²
Parois isolées : OUI
Type de locaux : Logement collectif Circulations communes avec ouverture directe sur l'extérieur

U retenu : 2,956 W/m².°C

b : 0,100

13. Paroi 10 / Mur Intérieur Béton donnant sur le local Chaufferie

Code : 10
Désignation : MI Béton Local Chaufferie
Descriptif : Voile béton + Isolant intérieur + Parement plâtre
Type : Mur intérieur (A1) Ri+Re : 0,26 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,228 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Béton plein armé 2.3 à 2.4	18,0	2,300	0,078	100	ThU	
Isoconfort 35 14 cm	14,0		4,000	100	ACERMI	Oui
Plâtre à parement de carton	1,3	0,250	0,052	100	ThU	

Détail du calcul du B : Calcul Forfaitaire

Surf. de parois entre les locaux non chauff. et chauff. : 56,83 m²
Parois isolées : OUI
Surf. de parois entre les locaux non chauff. et l'ext. : 41,37 m²
Parois isolées : OUI
Type de locaux : Logement collectif Autres dépendances

U retenu : 0,228 W/m².°C

b : 0,800

14. Paroi D4 / Mur Parpaing sur Local Non Chauffé

Code : D4
 Désignation : Mur Parpaing sur LNC
 Type : Mur intérieur (A1) Ri+Re : 0,26 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,195 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Agglo creux mince 20 cm	20,0		0,250	100	ThU	
Isolant Thermique Intérieur	10,0	0,032	3,155	100	ThU	
Doublage	4,5	0,032	1,420	100	ThU	
Plâtre à parement de carton	1,3	0,250	0,052	100	ThU	

Détail du calcul du B : Calcul Forfaitaire

Surf. de parois entre les locaux non chauff. et chauff. : 150 m²
 Parois isolées : OUI
 Surf. de parois entre les locaux non chauff. et l'ext. : 21 m²
 Parois isolées : NON
 Type de locaux : Logement collectif Autres dépendances

U retenu : 0,195 W/m².°C

b : 0,650

15. Paroi 04 / Plancher sur extérieur

Code : 04
 Désignation : Plancher sur extérieur
 Descriptif : Isolant en sous face + solive + chape + lino
 Type : Plancher extérieur (A4) Ri+Re : 0,21 m².°C/W

Détail du calcul du U :

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Isoconfort 35 18 cm	18,0		5,100	100	ACERMI	Oui
Isolant entre montants	5,0	0,040	1,250	100	ThU	
OSB	1,8	0,130	0,138	100	ThU	

Coefficient linéique Structurel : 0,030 W/m.°C

Longueur correspondante /m² : 3,00 m/m² U calculé : 0,239 W/m².°C

U retenu : 0,239 W/m².°C

b : 1,000

16. Paroi 03 / Plancher sur Hall

Code : 03
 Désignation : Plancher sur Hall
 Descriptif : Dalle béton + Isolant Acoustique + Plaque de plâtre perforée
 Type : Plancher intérieur (A4) Ri+Re : 0,34 m².°C/W
 Type de Plancher : Local non chauffé

Détail du calcul du U : U calculé : 0,398 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Dalle béton	20,0	1,700	0,118	100	ThU	
Isolant acoustique	8,0	0,040	2,000	100	ThU	
Plâtre à parement de carton	1,3	0,250	0,052	100	ThU	

Détail du calcul du B : Calcul Forfaitaire

Surf. de parois entre les locaux non chauff. et chauff. : 37,19 m²
 Parois isolées : OUI
 Surf. de parois entre les locaux non chauff. et l'ext. : 5,66 m²
 Parois isolées : OUI
 Type de locaux : Logement collectif Circulations communes avec ouverture directe sur l'extérieur

U retenu : 0,398 W/m².°C

b : 0,200

17. Paroi 11 / Plancher sur Chaufferie

Code : 11
 Désignation : Plancher sur Chaufferie
 Descriptif : Dalle béton + Isolant Acoustique + Plaque de plâtre perforée
 Type : Plancher intérieur (A4) Ri+Re : 0,34 m².°C/W
 Type de Plancher : Local non chauffé

Détail du calcul du U : U calculé : 0,398 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Dalle béton	20,0	1,700	0,118	100	ThU	
Isolant acoustique	8,0	0,040	2,000	100	ThU	
Plâtre à parement de carton	1,3	0,250	0,052	100	ThU	

Détail du calcul du B : Calcul Forfaitaire

Surf. de parois entre les locaux non chauff. et chauff. : 56,83 m²
 Parois isolées : OUI
 Surf. de parois entre les locaux non chauff. et l'ext. : 41,37 m²
 Parois isolées : OUI
 Type de locaux : Logement collectif Autres dépendances

U retenu : 0,398 W/m².°C

b : 0,800

18. Paroi D5 / Plancher sur Local vélos

Code : D5
 Désignation : Plancher sur Local vélos
 Descriptif : Dalle béton + Isolant
 Type : Plancher intérieur (A4) Ri+Re : 0,34 m².°C/W
 Type de Plancher : Local non chauffé

Détail du calcul du U : U calculé : 0,159 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Dalle béton	20,0	1,700	0,118	100	ThU	
Isolant	20,0	0,034	5,848	100	ThU	

Détail du calcul du B : Calcul Forfaitaire

Surf. de parois entre les locaux non chauff. et chauff. : 252,36 m²
 Parois isolées : OUI
 Surf. de parois entre les locaux non chauff. et l'ext. : 7,5 m²
 Parois isolées : NON
 Type de locaux : Logement collectif Autres dépendances

U retenu : 0,159 W/m².°C b : 0,350

19. Paroi A3 / Plancher sur Terreplein A T5

Code : A3
 Désignation : Plancher sur terreplein A T5
 Descriptif : Dalle béton + ravaillage + isolant sous chape + chape
 Type : Plancher sur terre-plein (A4) Ri+Re : 0,21 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,198 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Dalle béton	20,0	1,700	0,118	100	ThU	
Ravaillage	5,0	1,700	0,029	100	ThU	
TMS MF SI 10 cm	10,0		4,650	100	ACERMI	08/006/4 81
Chape	6,0	1,700	0,035	100	ThU	

Surface Plancher (A) : 60,4 m²
 Périmètre Plancher (P) : 31,1 m
 Profondeur en dessous du sol (Z) : 0 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) : 0,198 W/m².°C
 Nature du sol : Inconnue
 Type d'isolation : Plancher à isolation continue

Ue retenu : 0,165 W/m².°C b : 1,000

20. Paroi A30 / Plancher sur Terreplein A T4

Code : A30
 Désignation : Plancher sur terreplein A T4
 Descriptif : Dalle béton + ravaillage + isolant sous chape + chape
 Type : Plancher sur terre-plein (A4) Ri+Re : 0,21 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,198 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Dalle béton	20,0	1,700	0,118	100	ThU	
Ravaillage	6,0	1,700	0,035	100	ThU	
TMS MF SI 10 cm	10,0		4,650	100	ACERMI	08/006/4 81
Chape	6,0	1,700	0,035	100	ThU	

Surface Plancher (A) : 45,3 m²
 Périmètre Plancher (P) : 27,4 m
 Profondeur en dessous du sol (Z) : 0 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) : 0,198 W/m².°C
 Nature du sol : Inconnue
 Type d'isolation : Plancher à isolation continue

Ue retenu : 0,168 W/m².°C

b : 1,000

21. Paroi E30 / Plancher sur Terreplein E T4

Code : E30
 Désignation : Plancher sur terreplein E T4
 Descriptif : Dalle béton + isolant sous chape + ravaillage + chape
 Type : Plancher sur terre-plein (A4) Ri+Re : 0,21 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,199 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Dalle béton	20,0	1,700	0,118	100	ThU	
TMS MF SI	10,0	0,022	4,651	100	ThU	
Ravaillage	2,0	1,700	0,012	100	ThU	
Chape	6,0	1,700	0,035	100	ThU	

Etude U02Win

Surface Plancher (A) : 49,08 m²
Périmètre Plancher (P) : 28,54 m
Profondeur en dessous du sol (Z) : 0 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) : 0,199 W/m².°C
Nature du sol : Inconnue
Type d'isolation : Plancher à isolation continue

Ue retenu : 0,168 W/m².°C

b : 1,000

22. Paroi B3 / Plancher sur Terreplein B T3 Ouest

Code : B3
Désignation : Plancher sur Terreplein B T3 Ouest
Descriptif : Dalle béton + ravaillage + isolant sous chape + chape
Type : Plancher sur terre-plein (A4) Ri+Re : 0,21 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,198 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Dalle béton	20,0	1,700	0,118	100	ThU	
Ravaillage	5,0	1,700	0,029	100	ThU	
TMS MF SI 10 cm	10,0		4,650	100	ACERMI	08/006/4 81
Chape	6,0	1,700	0,035	100	ThU	

Surface Plancher (A) : 73,3 m²
Périmètre Plancher (P) : 37 m
Profondeur en dessous du sol (Z) : 0 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) : 0,198 W/m².°C
Nature du sol : Inconnue
Type d'isolation : Plancher à isolation continue

Ue retenu : 0,164 W/m².°C

b : 1,000

23. Paroi B30 / Plancher sur Terreplein B T2 Ouest

Code : B30
Désignation : Plancher sur Terreplein B T2 Ouest
Descriptif : Dalle béton + ravaillage + isolant sous chape + chape
Type : Plancher sur terre-plein (A4) Ri+Re : 0,21 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,198 W/m².°C

Etude U02Win

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m².°C/W	Proportion %	Type	Numero
Dalle béton	20,0	1,700	0,118	100	ThU	
Ravaillage	5,0	1,700	0,029	100	ThU	
TMS MF SI 10 cm	10,0		4,650	100	ACERMI	08/006/4 81
Chape	6,0	1,700	0,035	100	ThU	

Surface Plancher (A) : 57 m²
 Périmètre Plancher (P) : 34 m
 Profondeur en dessous du sol (Z) : 0 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) : 0,198 W/m².°C
 Nature du sol : Inconnue
 Type d'isolation : Plancher à isolation continue

Ue retenu : 0,168 W/m².°C

b : 1,000

24. Paroi D6 / Plancher sur Terreplein D T2

Code : D6
 Désignation : Plancher sur Terreplein D T2
 Descriptif : Dalle béton + ravaillage + isolant sous chape + chape
 Type : Plancher sur terre-plein (A4) Ri+Re : 0,21 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,198 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m².°C/W	Proportion %	Type	Numero
Dalle béton	20,0	1,700	0,118	100	ThU	
Ravaillage	5,0	1,700	0,029	100	ThU	
TMS MF SI 10 cm	10,0		4,650	100	ACERMI	08/006/4 81
Chape	6,0	1,700	0,035	100	ThU	

Surface Plancher (A) : 67 m²
 Périmètre Plancher (P) : 37,6 m
 Profondeur en dessous du sol (Z) : 0 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) : 0,198 W/m².°C
 Nature du sol : Inconnue
 Type d'isolation : Plancher à isolation continue

Ue retenu : 0,167 W/m².°C

b : 1,000

25. Paroi E / Plancher sur Terreplein Bât E

Code : E
 Désignation : Plancher sur Terreplein Bât E
 Descriptif : Dalle béton + ravaillage + isolant sous chape + chape
 Type : Plancher sur terre-plein (A4) Ri+Re : 0,21 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,198 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Dalle béton	21,0	1,700	0,124	100	ThU	
Ravaillage	5,0	1,700	0,029	100	ThU	
TMS MF SI 10 cm	10,0		4,650	100	ACERMI	08/006/4 81
Chape	6,0	1,700	0,035	100	ThU	

Surface Plancher (A) : 48,8 m²
 Périmètre Plancher (P) : 28,3 m
 Profondeur en dessous du sol (Z) : 0 m
 Coef. linéique plancher bas/refend : 0 W/m.°c
 Longueur de liaison plancher bas /refend : 0 m
 Epaisseur totale du mur superieur (w) : 57,8 cm
 Coef. du plancher (sans isolant si périphérique) (Uf) : 0,198 W/m².°C
 Nature du sol : Inconnue
 Type d'isolation : Plancher à isolation continue

Ue retenu : 0,163 W/m².°C

b : 1,000

26. Paroi B31 / Plancher sur Terreplein B T3 Est

Code : B31
 Désignation : Plancher sur Terreplein B T3 Est
 Descriptif : Dalle béton + ravaillage + isolant sous chape + chape
 Type : Plancher sur terre-plein (A4) Ri+Re : 0,21 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,200 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Dalle béton	13,0	1,700	0,076	100	ThU	
Ravaillage	5,0	1,700	0,029	100	ThU	
TMS MF SI 10 cm	10,0		4,650	100	ACERMI	08/006/4 81
Chape	6,0	1,700	0,035	100	ThU	

Surface Plancher (A) : 73,3 m²
 Périmètre Plancher (P) : 37 m
 Profondeur en dessous du sol (Z) : 0 m
 Coef. linéique plancher bas/refend : 0 W/m.°c

Etude U02Win

Longueur de liaison plancher bas /refend : 0 m
Epaisseur totale du mur superieur (w) : 26 cm
Coef. du plancher (sans isolant si périphérique) (Uf) : 0,2 W/m².°C
Nature du sol : Inconnue
Type d'isolation : Plancher à isolation continue

Ue retenu : 0,166 W/m².°C

b : 1,000

27. Paroi C01 / Plancher sur Terreplein C T3

Code : C1
Désignation : Plancher sur Terreplein C T3
Descriptif : Dalle béton + ravaillage + isolant sous chape + chape
Type : Plancher sur terre-plein (A4) Ri+Re : 0,21 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,200 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Dalle béton	13,0	1,700	0,076	100	ThU	
Ravaillage	5,0	1,700	0,029	100	ThU	
TMS MF SI 10 cm	10,0		4,650	100	ACERMI	08/006/4 81
Chape	6,0	1,700	0,035	100	ThU	

Surface Plancher (A) : 73,3 m²
Périmètre Plancher (P) : 37 m
Profondeur en dessous du sol (Z) : 0 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) : 0,2 W/m².°C
Nature du sol : Inconnue
Type d'isolation : Plancher à isolation continue

Ue retenu : 0,166 W/m².°C

b : 1,000

28. Paroi C10 / Plancher sur Terreplein C T2

Code : C10
Désignation : Plancher sur Terreplein C T2
Descriptif : Dalle béton + ravaillage + isolant sous chape + chape
Type : Plancher sur terre-plein (A4) Ri+Re : 0,21 m².°C/W

Détail du calcul du U :

U calculé : 0,200 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Dalle béton	13,0	1,700	0,076	100	ThU	
Ravaillage	5,0	1,700	0,029	100	ThU	
TMS MF SI 10 cm	10,0		4,650	100	ACERMI	08/006/4 81
Chape	6,0	1,700	0,035	100	ThU	

Surface Plancher (A) : 57 m²
 Périmètre Plancher (P) : 34 m
 Profondeur en dessous du sol (Z) : 0 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) : 0,2 W/m².°C
 Nature du sol : Inconnue
 Type d'isolation : Plancher à isolation continue

Ue retenu : 0,170 W/m².°C

b : 1,000

29. Paroi 05 / Combles

Code : 05
 Désignation : Combles
 Descriptif : Isolant projeté + vide technique + plaque de plâtre
 Type : Plafond intérieur (A2) Ri+Re : 0,2 m².°C/W
 Type de Plafond : Autre plafond

Détail du calcul du U :

U calculé : 0,110 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Isolant projeté	40,0	0,046	8,696	100	ThU	
Vide technique	5,0		0,180	100	ThU	
Plâtre à parement de carton	1,3	0,250	0,052	100	ThU	

Ue retenu : 0,110 W/m².°C

b : 1,000

30. Paroi D7 / Combles

Code : D7
 Désignation : Combles
 Descriptif : Isolant projeté + vide technique + plaque de plâtre
 Type : Plafond intérieur (A2) Ri+Re : 0,2 m².°C/W
 Type de Plafond : Autre plafond

Détail du calcul du U :

U calculé : 0,110 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Isolant projeté	40,0	0,046	8,696	100	ThU	
Vide technique	5,0		0,180	100	ThU	
Plâtre à parement de carton	1,3	0,250	0,052	100	ThU	

Ue retenu : 0,110 W/m².°C

b : 1,000

CATALOGUE DES VITRAGES

1. Contrôle des entrées

Code	Désignation	Long m	Haut m	Type Ouvrant	Type Vitre	Type Fermeture
01	Porte d'entrée	1,20	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Sans fermeture
E3	PF 102x210 VR RdC	1,02	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
D2	F 52x210 RdC	0,52	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Sans fermeture
E8	F 102x210 VR Etage	1,02	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
E7	F 102x210 Etage	1,02	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Sans fermeture
E2	F 102x118 VR RdC	1,02	1,18	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
E6	F 55x210 VR RdC	0,55	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
E60	PF 55x210 VR Etage	0,55	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
15	Porte Palière	0,95	2,10	Porte bois précédée d'un sas		
B7	BV 294x210 VR RdC	2,94	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
B70	BV 294x210 VR Etage	2,94	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
B3	PF 127x210 VR RdC	1,27	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
B30	PF 127x210 VR Etage	1,27	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
D1	PF 102x210 VR RdC	1,02	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
D8	PF 102x210 RdC	1,02	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Sans fermeture
E5	PF 102x210 VR RdC	1,02	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
E4	CF 102x210 VR RdC	1,02	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
D4	CF 102x210 VR RdC	1,02	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
D10	PF 102x210 VR Etage	1,02	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
D9	PF 127x210 VR Etage	1,27	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
D6	PF 102x210 VR Etage	1,02	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
A1	PF 102x210 VR RdC	1,02	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
A4	CF 102x210 VR RdC	1,02	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
A5	PF 102x210 VR Etage	1,02	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
A6	PF 55x210 RdC	0,55	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Sans fermeture
A60	PF 55x210 Etage	0,55	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Sans fermeture
C7	BV 370x210 VR RdC	3,70	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu

Etude U02Win

Code	Désignation	Long m	Haut m	Type Ouvrant	Type Vitre	Type Fermeture
C13	BV 370x210 VR Etage	3,70	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
C7a	BV 316x210 VR RdC	3,16	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
C13a	BV 316x210 VR Etage	3,16	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu
C5	F 102x210 RdC	1,02	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Sans fermeture
C4	F 102x210 VR RdC	1,02	2,10	Porte fen. mét. rupt. (Uf=1,2) Argon	Triple Vitrage	Volet Roulant Alu

NB : les valeurs thermiques indiquées dans les tableaux suivants devront être vérifiées et respectées :

- coefficient U_w ou toute valeur inférieure (tableau 3)

- coefficient U_c des coffres de volet roulant aluminium $\leq 1 \text{ W/m}^2.K$ (tableau 3)

- coefficient S_{WC} ou toute valeur supérieure (tableau 4)

- coefficient S_{WE} ou toute valeur inférieure (tableau 4)

- coefficient T_{LW} ou toute valeur supérieure (tableau 4)

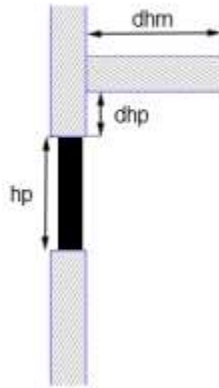
2. Masques proches et protections

Code	Masque proche								Protection				Pos
	Surplomb			Latéral gauche		Larg.	Latéral droit		Type	Localisation	Gestion	2nd prot.	Encas (cms)
	dhm	dhp	hp	dvg	dpg	lp	dvd	dpd					
01	0,49	0,00	2,23	0,49	0,98	1,16	0,49	3,58	Sans protection				52
E3									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		52
D2	0,49	0,00	2,24	0,49	0,41	0,57	0,49	4,67	Sans protection				20
E8									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		52
E7	0,49	0,45	2,24	0,49	0,41	0,57	0,49	4,67	Sans protection				52
E2									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		52
E6									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		52
E60									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
15									Sans protection				20
B7	2,14	0,06	2,50	2,14	0,05	3,28	2,14	0,05	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		38
B70	2,14	0,06	2,50	2,14	0,05	3,28	2,14	0,05	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		38
B3	3,80	0,06	2,50		0,53	1,00	3,80	0,66	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
B30	3,80	0,06	2,50		0,53	1,00	3,80	0,66	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
D1	2,39	0,45	2,10	2,39	1,30	0,95	2,39	8,09	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		38
D8	2,39	0,05	2,50	2,39	5,54	0,95	2,39	3,85	Sans protection				20
E5									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		52
E4									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		52
D4	2,39	0,45	2,10	2,39	1,30	0,95	2,39	8,09	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		38
D10	2,39	0,45	2,10	2,39	1,30	0,95	2,39	8,09	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		38
D9									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		52
D6									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		52
A1									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
A4									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
A5									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
A6									Sans protection				52
A60									Sans protection				20
C7	2,14	0,06	2,50	2,14	0,05	3,28	2,14	0,05	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		38
C13	2,14	0,06	2,50	2,14	0,05	3,28	2,14	0,05	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		38
C7a	2,14	0,06	2,50	2,14	0,05	3,28	2,14	0,05	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		38
C13a	2,14	0,06	2,50	2,14	0,05	3,28	2,14	0,05	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		38

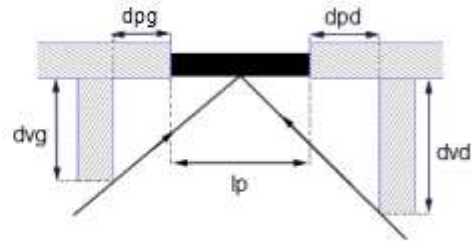
Etude U02Win

Code	Masque proche								Protection				Pos
	Surplomb			Latéral gauche		Larg.	Latéral droit		Type	Localisation	Gestion	2nd prot.	Encas (cms)
	dhm	dhp	hp	dvg	dpg	lp	dvd	dpg					
C5	0,49	0,00	2,24	0,49	0,41	0,57	0,49	4,67	Sans protection				20
C4									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20

Vue en coupe



Vue en plan



3. Caractéristiques thermiques

Code	Surf. m ²	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.								
01	2,52	1,100	1,100	1,138	1,138	1,10	0,90	1,20	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00
E3	2,14	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,23	1,00	0,15	0,00	0,00
D2	1,09	1,100	1,100	1,138	1,138	1,10	0,90	1,20	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00
E8	2,14	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,23	1,00	0,24	0,00	0,00
E7	2,14	1,100	1,100	1,138	1,138	1,10	0,90	1,20	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00
E2	1,20	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,23	1,00	0,15	0,00	0,00
E6	1,16	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,13	1,00	0,15	0,00	0,00
E60	1,16	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,13	1,00	0,24	0,00	0,00
15	2,00	1,500	1,500	1,571	1,571	1,50	1,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B7	6,17	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,68	1,00	0,15	0,00	0,00
B70	6,17	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,68	1,00	0,24	0,00	0,00
B3	2,67	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,29	1,00	0,15	0,00	0,00
B30	2,67	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,29	1,00	0,24	0,00	0,00
D1	2,14	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,23	1,00	0,15	0,00	0,00
D8	2,14	1,100	1,100	1,138	1,138	1,10	0,90	1,20	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00
E5	2,14	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,23	1,00	0,15	0,00	0,00
E4	2,14	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,23	1,00	0,15	0,00	0,00
D4	2,14	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,23	1,00	0,15	0,00	0,00
D10	2,14	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,23	1,00	0,31	0,00	0,00
D9	2,67	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,29	1,00	0,04	0,00	0,00
D6	2,14	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,23	1,00	0,04	0,00	0,00
A1	2,14	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,23	1,00	0,15	0,00	0,00
A4	2,14	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,23	1,00	0,15	0,00	0,00
A5	2,14	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,23	1,00	0,24	0,00	0,00
A6	1,16	1,100	1,100	1,138	1,138	1,10	0,90	1,20	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00
A60	1,16	1,100	1,100	1,138	1,138	1,10	0,90	1,20	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00
C7	7,77	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,85	1,00	0,15	0,00	0,00
C13	7,77	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,85	1,00	0,24	0,00	0,00
C7a	6,64	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,73	1,00	0,15	0,00	0,00
C13a	6,64	1,100	0,953	1,138	0,981	1,03	0,90	1,20	0,73	1,00	0,24	0,00	0,00
C5	2,14	1,100	1,100	1,138	1,138	1,10	0,90	1,20	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00
C4	2,14	1,100	1,100	1,138	1,138	1,10	0,90	1,20	0,00	0,00	0,15	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.
01	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,70	0,70	0,00	0,00
E3	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
D2	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,70	0,70	0,00	0,00
E8	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
E7	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,70	0,70	0,00	0,00
E2	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
E6	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
E60	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
15	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
B7	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
B70	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
B3	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
B30	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
D1	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
D8	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,70	0,70	0,00	0,00
E5	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
E4	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
D4	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
D10	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
D9	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
D6	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
A1	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
A4	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
A5	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
A6	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,70	0,70	0,00	0,00
A60	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,70	0,70	0,00	0,00
C7	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
C13	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
C7a	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
C13a	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	0,00	0,00
C5	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,70	0,70	0,00	0,00
C4	0,60	0,53	0,07	0,00	0,60	0,50	0,10	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,70	0,03	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 et seront donc corrigés conformément aux règles ThS et ThL en fonction de la position de la menuiserie dans la paroi et de l'orientation.

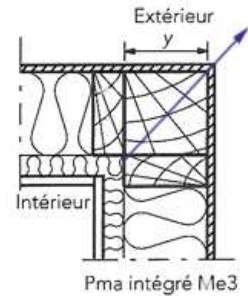
CATALOGUE DES LINEIQUES

Code	Type	Désignation	Psi W/m.°C	b
01	Angle de 2 murs extérieurs	Angle Sortant	0,060	1,00
02	Angle de 2 murs extérieurs	Angle Rentrant	0,090	1,00
A1	Angle de 2 murs extérieurs	AS MonoMur ITI / MOB	0,020	1,00
E1	Angle de 2 murs extérieurs	AS MonoMur ITI / MP ITI	0,020	1,00
16	Angle de 2 murs extérieurs	AR M ITI / M ITI	0,070	1,00
03	Angle mur extérieur / Refend	MOB/Mur mitoyen	0,035	1,00
08	Angle mur extérieur / Refend	MI/Mur mitoyen	0,260	1,00
13	Angle mur extérieur / Refend	MonoMur ITI / Mur mitoyen	0,070	1,00
04	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc	MOB/P/TP	0,130	1,00
B4	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc	MB/P/TP	0,280	1,00
09	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc	MonoMur ITI / P/TP	0,090	1,00
05	Mur ext./ Plancher interm. PSI ou PSI1	MOB/PIH	0,060	1,00
06	Mur ext./ Plancher interm. PSI ou PSI1	MOB/PIB	0,060	1,00
BC5	Mur ext./ Plancher interm. PSI ou PSI1	MonoMur / PIH Béton	0,220	1,00
BC6	Mur ext./ Plancher interm. PSI ou PSI1	MonoMur / PIB Béton	0,220	1,00
10	Mur ext./ Plancher interm. PSI ou PSI1	MonoMur / PIH Bois	0,050	1,00
11	Mur ext./ Plancher interm. PSI ou PSI1	Mono Mur / PIB Bois	0,050	1,00
14	Mur ext./ Plancher interm. PSI ou PSI1	MOB / PIH Béton	0,055	1,00
15	Mur ext./ Plancher interm. PSI ou PSI1	MOB / PIB Béton	0,055	1,00
07	Mur ext./Plafond léger	MOB / Combles	0,070	1,00
B7	Mur ext./Plafond léger	MB/Combles	0,060	1,00
12	Mur ext./Plafond léger	MonoMur ITI / Combles	0,040	1,00

DETAILS des PONTS THERMIQUES

1. Angle de 2 murs extérieurs

Code	: 01
Désignation	: Angle Sortant
Psi calculé	: 0,06
Psi retenu	: 0,06
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons entre parois verticales

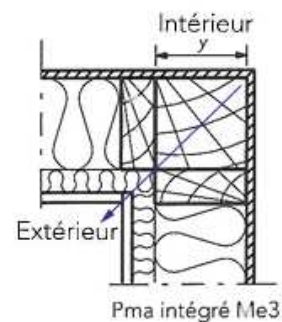
Angle entre deux murs donnant sur l'extérieur

Jonction de deux murs avec poteau massif bois intégré

Mur ossature légère isolation entre montants + isolation complémentaire intérieure (30 mm)

OB.2.9.1 – Angle sortant

Code	: 02
Désignation	: Angle Rentrant
Psi calculé	: 0,09
Psi retenu	: 0,09
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons entre parois verticales

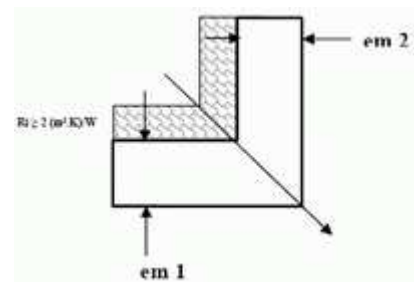
Angle entre deux murs donnant sur l'extérieur

Jonction de deux murs avec poteau massif bois intégré

Mur ossature légère isolation entre montants + isolation complémentaire intérieure (30 mm)

OB.2.9.2 – Angle rentrant

Code	: A1
Désignation	: AS MonoMur ITI / MOB
Psi calculé	: 0,02
Psi retenu	: 0,02
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons entre parois verticales

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

Isolation par l'intérieur

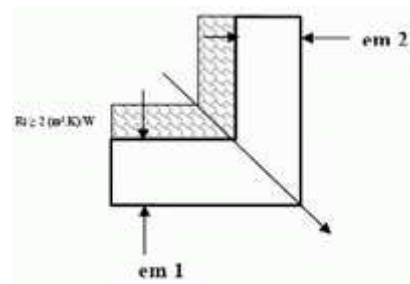
Angle sortant

ITI.4.1.1 - Murs de toute nature et de toute épaisseur

Etude U02Win

Code : E1
Désignation : AS MonoMur ITI / MP ITI

Psi calculé : 0,02
Psi retenu : 0,02
Coefficient b : 1
Type de certification : ThU



Liaisons entre parois verticales

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

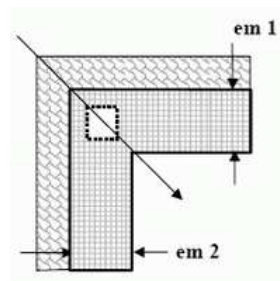
Isolation par l'intérieur

Angle sortant

ITI.4.1.1 - Murs de toute nature et de toute épaisseur

Code : 16
Désignation : AR M ITI / M ITI

Psi calculé : 0,07
Psi retenu : 0,07
Coefficient b : 1
Type de certification : ThU



em (cm) : 20

Ri (m².K/W) : 3

Liaisons entre parois verticales

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

Isolation par l'intérieur

Angle rentrant

ITI.4.2.2 - Murs en maçonnerie courante avec ou sans chaînage vertical

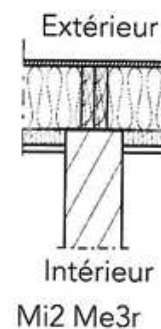
6. Angle mur extérieur / Refend

Code : 03
Désignation : MOB/Mur mitoyen

Psi calculé : 0,07
Psi retenu : 0,035
Coefficient b : 1
Type de certification : ThU

Ep isolant(mm) : 160

Ep montant (mm) : 50



Liaisons entre parois

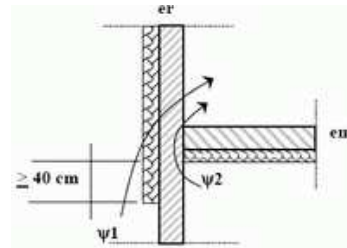
verticales

Liaison entre un mur extérieur et un mur intérieur

Mur intérieur lourd (20 cm de béton banché)

Mur extérieur ossature légère isolation entre montants + isolation complémentaire intérieure (30 mm)
OB.3.9 - en position rideau

Code : 08
Désignation : MI/Mur mitoyen
Psi calculé : 0,26
Psi retenu : 0,26
Coefficient b : 1
Type de certification : ThU



em (cm) : 20
er (cm) : 20

Liaisons entre parois verticales

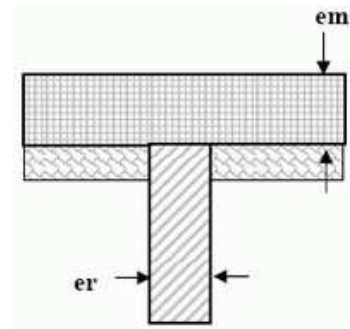
Liaison entre un mur donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé et un refend sur "décroché".

Isolation par l'intérieur

Refend en béton

ITI.4.4.4 - Refend en béton et mur en béton avec l'isolation du refend qui se prolonge au-delà de la face intérieure de l'isolant du mur d'au moins 40 cm

Code : 13
Désignation : MonoMur ITI/Mur mitoyen
Psi calculé : 0,14
Psi retenu : 0,07
Coefficient b : 1
Type de certification : ThU



em (cm) : 20
er (cm) : 20

Liaisons entre parois verticales

Liaison en T entre un mur donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé et un refend entièrement situé dans le local chauffé.

Isolation par l'intérieur

Mur en maçonnerie isolante de type a

ITI.4.3.12 - Mur en maçonnerie isolante de type a – refend en maçonnerie courante

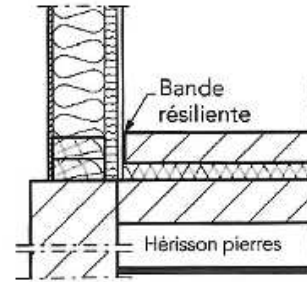
9. Mur ext./ plancher ext. ou Inc (L8)

Code : 04
 Désignation : MOB/P/TP

 Psi calculé : 0,13
 Psi retenu : 0,13
 Coefficient b : 1
 Type de certification : ThU

Ep isolant et largeur montant (mm) : 160

Ep montant (mm) : 50



PI b 6 Me3

Liaison avec un plancher bas

Liaison entre plancher bas et un mur extérieur

Plancher lourd avec isolation sous chape flottante et terre-plein

Mur extérieur ossature légère isolation entre montants + isolation complémentaire intérieure (30 mm)

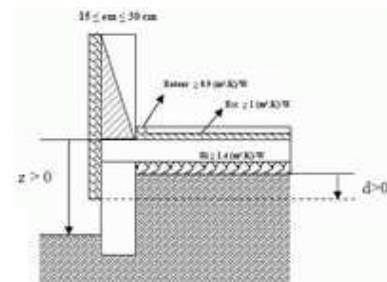
OB.4.16 - Epaisseur du plancher bas en béton armé 15 cm

Code : B4
 Désignation : MB/P/TP

 Psi calculé : 0,28
 Psi retenu : 0,28
 Coefficient b : 1
 Type de certification : ThU

z (cm) : 0

d (cm) : 60



Liaisons avec un plancher bas

Dallage sur terre plein

Isolation par l'extérieur

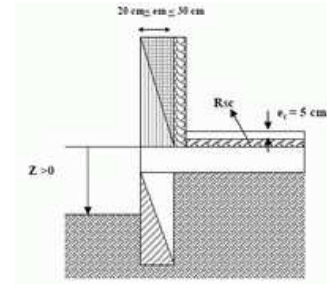
Mur en béton ou en maçonnerie courante - Soubassement en béton

ITE.1.1.5 - Dallage en béton isolé en sous face sur toute sa surface et sous chape flottante sur isolant rupture isolante au droit du dallage

Code : 09
 Désignation : MonoMur ITI/P/TP

 Psi calculé : 0,09
 Psi retenu : 0,09
 Coefficient b : 1
 Type de certification : ThU

$z \text{ (cm)} : 0$
Rés. Isolant : 4.65 m².K/W



Liaisons avec un plancher bas

Dallage sur terre plein

Isolation par l'intérieur

Mur en béton ou en maçonnerie courante

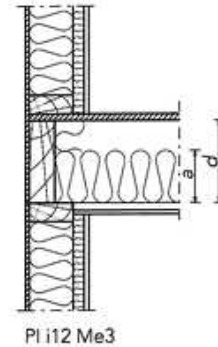
ITI.1.1.14 - Dallage en béton isolé sous chape et soubassement en béton ou maçonnerie courante avec ou sans planelle

12. Mur ext./ plancher interm. PSI ou PSI 1 (L9)

Code : 05
 Désignation : MOB/PIH

Psi calculé : 0,12
 Psi retenu : 0,06
 Coefficient b : 1
 Type de certification : ThU

Ep isolant / Ep montant (mm) : 160
Ep isolant (mm) : 100



Liaison avec un plancher intermédiaire

Liaison entre plancher intermédiaire et un mur extérieur

Plancher léger à solives massives ou composites

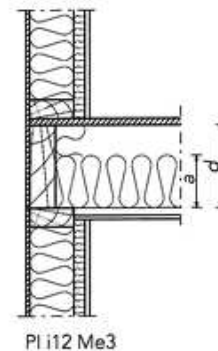
Mur extérieur ossature légère isolation entre montants + isolation complémentaire intérieure (30 mm)

OB.5.3.4 - Epaisseur solives 75 mm et largeur solives 220 mm

Code : 06
 Désignation : MOB/PIB

Psi calculé : 0,12
 Psi retenu : 0,06
 Coefficient b : 1
 Type de certification : ThU

Ep isolant / Ep montant (mm) : 160
Ep isolant (mm) : 100



Liaison avec un plancher intermédiaire

Liaison entre plancher intermédiaire et un mur extérieur

Plancher léger à solives massives ou composites

Mur extérieur ossature légère isolation entre montants + isolation complémentaire intérieure (30 mm)

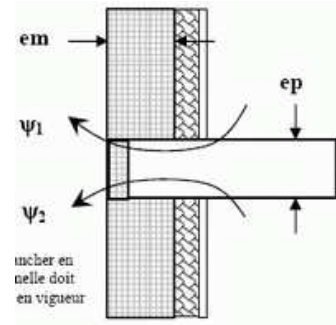
OB.5.3.4 - Epaisseur solives 75 mm et largeur solives 220 mm

Code : BC5
Désignation : MonoMur / PIH Béton

Psi calculé : 0,22
Psi retenu : 0,22
Coefficient b : 1
Type de certification : ThU

em (cm) : 20

ep (cm) : 20



Liaisons avec un plancher intermédiaire

Liaison du plancher intermédiaire (lourd ou léger) avec mur donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé

Isolation par l'intérieur

Mur en maçonnerie isolante de type a

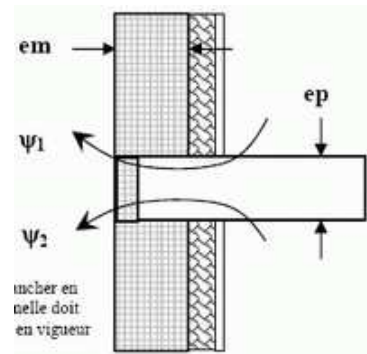
ITI.2.1.24 - Plancher en béton plein avec planelle en nez de plancher de résistance thermique $R_p=0.3 \text{ m}^2.K/W$

Code : BC6
Désignation : MonoMur / PIB Béton

Psi calculé : 0,22
Psi retenu : 0,22
Coefficient b : 1
Type de certification : ThU

em (cm) : 20

ep (cm) : 20



Liaisons avec un plancher intermédiaire

Liaison du plancher intermédiaire (lourd ou léger) avec mur donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé

Isolation par l'intérieur

Mur en maçonnerie isolante de type a

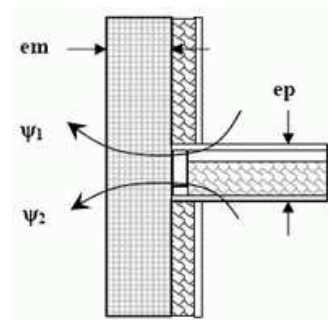
ITI.2.1.24 - Plancher en béton plein avec planelle en nez de plancher de résistance thermique $R_p=0.3 \text{ m}^2.K/W$

Code : 10
Désignation : MonoMur / PIH Bois

Psi calculé : 0,05
Psi retenu : 0,05
Coefficient b : 1
Type de certification : ThU

em (cm) : 20

ep (cm) : 30



Etude U02Win

Liaisons avec un plancher intermédiaire

Liaison du plancher intermédiaire (lourd ou léger) avec mur donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé

Isolation par l'intérieur

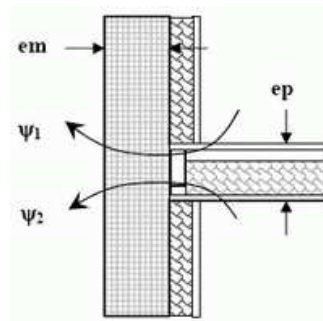
Mur en maçonnerie isolante de type a

ITI.2.1.28 – Plancher léger

Code	: 11
Désignation	: MonoMur / PIH Bois
Psi calculé	: 0,05
Psi retenu	: 0,05
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

em (cm) : 20

ep (cm) : 30



Liaisons avec un plancher intermédiaire

Liaison du plancher intermédiaire (lourd ou léger) avec mur donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé

Isolation par l'intérieur

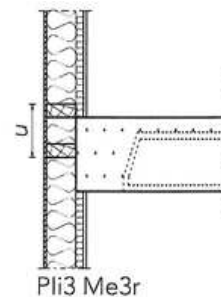
Mur en maçonnerie isolante de type a

ITI.2.1.28 – Plancher léger

Code	: 14
Désignation	: MOB/PIH Béton
Psi calculé	: 0,11
Psi retenu	: 0,055
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

Ep isolant / Hauteur montant (mm) : 160

Ep montant (mm) : 50



Liaison avec un plancher intermédiaire

Liaison entre plancher intermédiaire et un mur extérieur

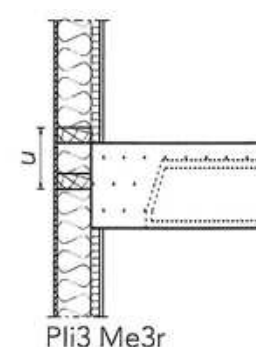
Plancher lourd sans chape (béton 20 cm)

Mur extérieur ossature légère isolation entre montants + isolation complémentaire intérieure (30 mm) en rideau

OB.5.8 -

Code	: 15
Désignation	: MOB/PIB Béton
Psi calculé	: 0,11
Psi retenu	: 0,055
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

Ep isolant / Hauteur montant (mm) : 160



Liaison avec un plancher intermédiaire

Liaison entre plancher intermédiaire et un mur extérieur

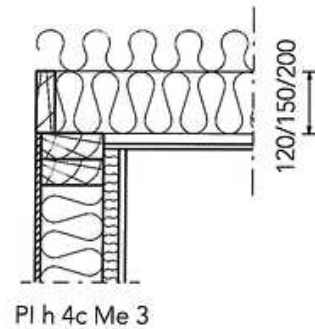
Plancher lourd sans chape (béton 20 cm)

Mur extérieur ossature légère isolation entre montants + isolation complémentaire intérieure (30 mm) en rideau
OB.5.8 –

20. Mur extérieur /plafond léger

Code	: 07
Désignation	: MOB/Combles
Psi calculé	: 0,07
Psi retenu	: 0,07
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

Ep isolant / Ep montant (mm) : 160/50
Ep isolant (mm) : 150



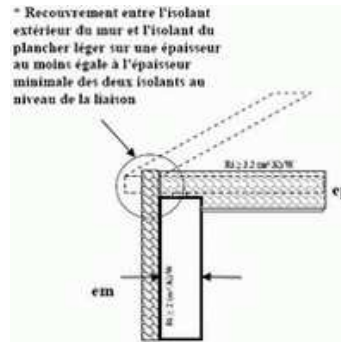
Liaison avec un plancher haut

Liaison entre plancher haut et un mur extérieur

Plancher léger isolé (interface combles) entrants non porteurs (isolant entre solives de 200 mm + isolant complémentaire de 100 mm - épaisseur solives 36 mm)

Mur ossature légère isolation entre montants + isolation complémentaire intérieure (30 mm)
OB.6.25.2 - Largeur solives 150 mm

Code	: B7
Désignation	: MB/Combles
Psi calculé	: 0,06
Psi retenu	: 0,06
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons avec un plancher haut

Liaison du plancher haut lourd ou léger donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé, avec un mur extérieur.

Isolation par l'extérieur

Mur d'appui de toiture en bas de pente de comble

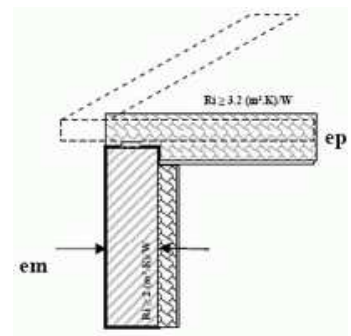
ITE.3.1.9 - Mur de façade en béton avec un plancher léger

Etude U02Win

Code	: 12
Désignation	: MonoMur ITI/Combles
Psi calculé	: 0,04
Psi retenu	: 0,04
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

em (cm) : 20

ep (cm) : 40



Liaisons avec un plancher haut

Liaison du plancher haut lourd ou léger donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé, avec un mur extérieur.

Isolation par l'intérieur

Mur de façade ou mur de pignon - Plancher léger

ITI.3.1.10 - Mur de façade en maçonnerie courante

DEPERDITIONS du BATI : (n°1) Bâtiment A**1. Saisie du mètre**

Désignation	Code	Nb	U W/m2.°C	b	Surf.en m ² ou Long.en m	Or.	Déperd. W/°C	Réf.
Mur extérieur	02		0,170	1,000	259,33	Ext.	44,087	
Mur extérieur	A1		0,127	1,000	83,79	Ext.	10,64	
Plafond	05		0,110	1,000	339	Int.	37,29	
Plancher	A3		0,165	1,000	51,3		8,466	
Plancher	A30		0,168	1,000	283,5		47,628	
Vitrage 1	A6	8	1,100	1,000	9,25	Ext.	10,824	
Vitrage 1	A5	25	1,027	1,000	53,53	Ext.	66,956	
Vitrage 1	A60	8	1,100	1,000	9,25	Ext.	11,221	
Vitrage 1	01	8	1,100	1,000	20,16	Ext.	23,808	
Vitrage 1	A1	18	1,027	1,000	38,54	Ext.	46,562	
Vitrage 2	A4	8	1,027	1,000	17,13	Ext.	20,694	
Vitrage 1	E8	1	1,027	1,000	2,14	Ext.	2,674	
Vitrage 1	E5	1	1,027	1,000	2,14	Ext.	2,587	
P th. Mur ext./Plancher	04		0,130	1,000	87,91		11,43	
P th. Mur ext./ Pcher int.	05		0,060	1,000	87,91		5,273	L9
P th. Mur ext./Refend	03		0,035	1,000	135,9		4,758	
P th. Angle de 2 murs	E1		0,000	1,000	18,9		0	
P th. Mur ext./Plancher	09		0,090	1,000	20,64		1,858	
P th. Mur ext./ Pcher int.	10		0,050	1,000	17,19		0,861	L9
P th. Mur ext./ Pcher int.	06		0,060	1,000	88,29		5,297	L9
P th. Mur ext./Plaf. combles	07		0,070	1,000	88,29		6,179	
P th. Mur ext./ Pcher int.	11		0,050	1,000	20,64		1,034	L9
P th. Mur ext./Plaf. combles	12		0,040	1,000	20,64		0,826	
HT =							370,95	

Déperditions Parois Extérieures HD : 277,56 W/°C
Déperditions Parois Intérieures HU : 37,29 W/°C
Déperditions par le sol HS : 56,09 W/°C
Surface Totale des parois déperditives AT : 1181,50 m²
Surface des parois ext. hors plancher : 846,70 m²
Surface du bâtiment : 853,1 m²

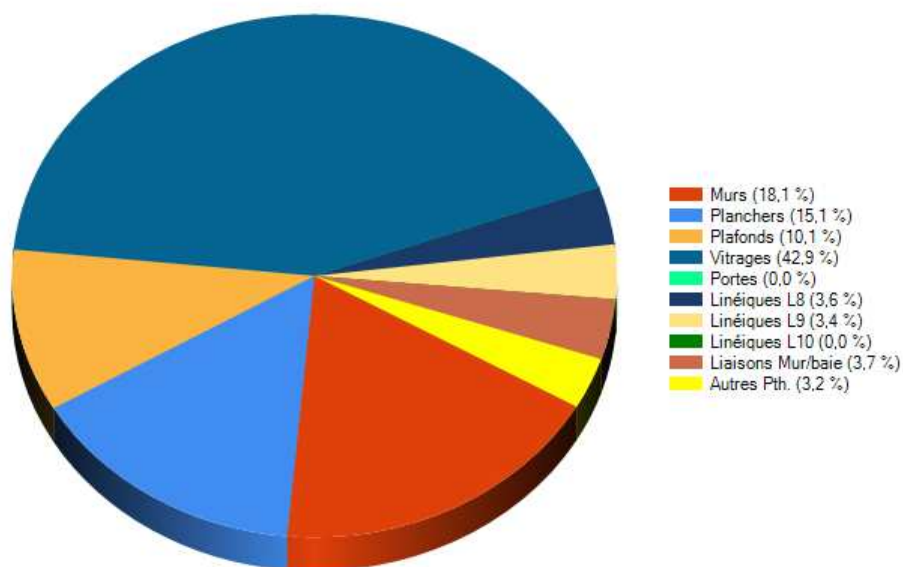
Indice de compacité (Sp/S) : 1,75

DEPERDITIONS MOYENNES = 0,314 W/m².°C

2. Récapitulatif des déperditions

	Déperditions (W/°C)
Murs extérieurs	67,15
Murs intérieurs	0,00
Total Murs	67,15
Planchers	56,09
Plafonds	37,29
Vitrages	159,05
Portes	0,00
Linéiques L8	13,29
Linéiques L9	12,46
Linéiques L10	0,00
Liaisons Murs/baies	13,84
Autres ponts thermiques	11,77

Désignation	Valeur	Conformité
Ratio moyen ponts thermiques	0,060	< = 0,28 : conforme
PSI Moyen L9	0,058	< = 0,6 : conforme



3. Récapitulatif des surfaces des baies

	Bâtiment
Déperditions moyennes (W/K)	0,314
Surface vitrée au Sud	79,25
Surface vitrée au Nord	62,20
Surface vitrée à l'Est	6,43
Surface vitrée à l'Ouest	4,28
Surface vitrée horizontale	0,00
Surface totale des portes extérieures	0,00
Surface totale des baies	152,17

Désignation	Valeur
Surface totale des baies appartenant à des zones de logements (m2)	152,166
Surface totale habitable des logements (m2)	673,500
Surface totale des façades des logements (m2)	507,699
Ratio de surface des baies / Surf. habitable	0,22593
Ratio de surface des baies / Surf. des façades	0,29972
Ratio < 1/3 de la S.façade - Il manque (m2)	17,067

Calculs réalisés avec le logiciel U22Win 2012 (Evaluation EL-004 du 29/01/2016) : V.5.1.41

Calculs réalisés avec le moteur ThBCE2012 conçu par le CSTB

: V.7.4.0.0 du 14/06/2016

DEPERDITIONS du BATI : (n°2) Bâtiment E**1. Saisie du métré**

Désignation	Code	Nb	U W/m ² .°C	b	Surf.en m ² ou Long.en m	Or.	Déperd. W/°C	Réf.
Mur extérieur	E1		0,127	1,000	280,13	Ext.	35,573	
Mur intérieur	07		0,392	1,000	12,56	Int.	4,924	
Mur intérieur	D4		0,195	0,650	2,63	Int.	0,334	
Plafond	05		0,110	1,000	239,2	Int.	26,312	
Plancher	E		0,163	1,000	254,3		41,453	
Vitrage 1	E8	18	1,027	1,000	38,55	Ext.	48,129	
Vitrage 1	E2	5	1,027	1,000	6,01	Ext.	8,093	
Vitrage 1	E3	7	1,027	1,000	14,99	Ext.	18,074	
Vitrage 2	E4	5	1,027	1,000	10,71	Ext.	12,933	
Vitrage 1	E7	6	1,100	1,000	12,85	Ext.	14,696	
Vitrage 1	01	6	1,100	1,000	15,12	Ext.	17,856	
Vitrage 1	E6	1	1,027	1,000	1,16	Ext.	1,395	
Vitrage 1	E60	1	1,027	1,000	1,16	Ext.	1,444	
Vitrage 1	E5	1	1,027	1,000	2,14	Ext.	2,587	
P th. Mur ext./Plancher	09		0,090	1,000	83,49		7,514	
P th. Mur ext./ Pcher int.	10		0,050	1,000	83,49		4,177	L9
P th. Mur ext./Refend	13		0,070	1,000	83,4		5,838	
P th. Angle de 2 murs	E1		0,000	1,000	25,42		0	
P th. Mur ext./ Pcher int.	11		0,050	1,000	84,14		4,21	L9
P th. Mur ext./Plaf. combles	12		0,040	1,000	77,62		3,106	
HT =							258,65	

Déperditions Parois Extérieures	HD : 183,93 W/°C
Déperditions Parois Intérieures	HU : 33,26 W/°C
Déperditions par le sol	HS : 41,45 W/°C
Surface Totale des parois déperditives	AT : 900,08 m ²
Surface des parois ext. hors plancher	: 645,78 m ²
Surface du bâtiment	: 635,1 m ²

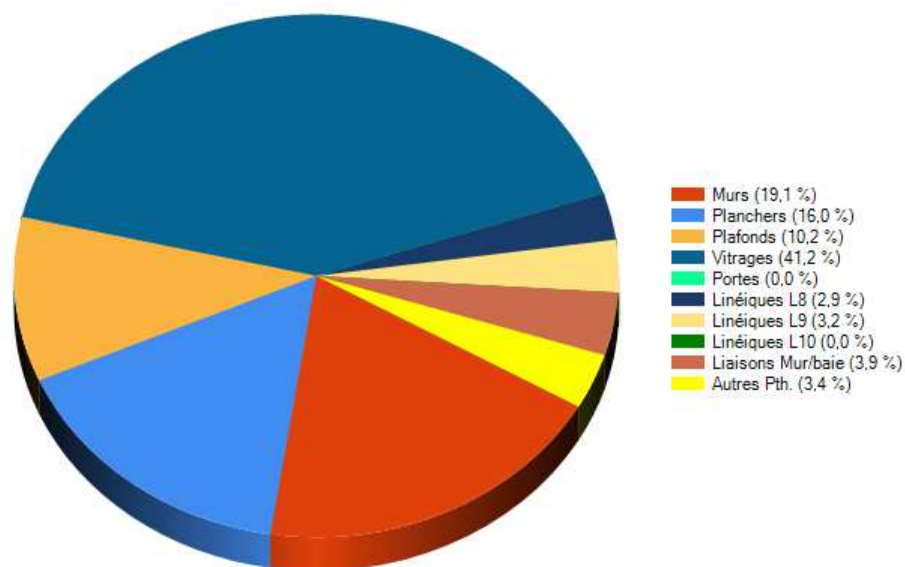
Indice de compacité (Sp/S) : 1,87

DEPERDITIONS MOYENNES = 0,287 W/m².°C

2. Récapitulatif des déperditions

	Déperditions (W/°C)
Murs extérieurs	44,14
Murs intérieurs	5,26
Total Murs	49,40
Planchers	41,45
Plafonds	26,31
Vitrages	106,66
Portes	0,00
Linéiques L8	7,51
Linéiques L9	8,38
Linéiques L10	0,00
Liaisons Murs/baies	10,07
Autres ponts thermiques	8,85

Désignation	Valeur	Conformité
Ratio moyen ponts thermiques	0,055	< = 0,28 : conforme
PSI Moyen L9	0,050	< = 0,6 : conforme



3. Récapitulatif des surfaces des baies

	Bâtiment
Déperditions moyennes (W/K)	0,287
Surface vitrée au Sud	8,57
Surface vitrée au Nord	2,31
Surface vitrée à l'Est	47,12
Surface vitrée à l'Ouest	42,56
Surface vitrée horizontale	0,00
Surface totale des portes extérieures	0,00
Surface totale des baies	100,56

Désignation	Valeur
Surface totale des baies appartenant à des zones de logements (m2)	100,560
Surface totale habitable des logements (m2)	482,500
Surface totale des façades des logements (m2)	389,238
Ratio de surface des baies / Surf. habitable	0,20841
Ratio de surface des baies / Surf. des façades	0,25835
Ratio < 1/3 de la S.façade - Il manque (m2)	29,186

Calculs réalisés avec le logiciel U22Win 2012 (Evaluation EL-004 du 29/01/2016) : V.5.1.41

Calculs réalisés avec le moteur ThBCE2012 conçu par le CSTB

: V.7.4.0.0 du 14/06/2016

DEPERDITIONS du BATI : (n°3) Bâtiment B

1. Saisie du mètre

Désignation	Code	Nb	U W/m ² .°C	b	Surf.en m ² ou Long.en m	Or.	Déperd. W/°C	Réf.
Mur extérieur	02		0,170	1,000	181,08	Ext.	30,787	
Mur intérieur	09		2,956	0,100	127,96	Int.	37,811	
Mur extérieur	B1		0,127	1,000	263,8	Ext.	33,503	
Mur extérieur	B2		0,176	1,000	3,51	Ext.	0,617	
Mur intérieur	08		0,417	0,550	61,32	Int.	14,058	
Plafond	05		0,110	1,000	416,7	Int.	45,837	
Plancher	B3		0,164	1,000	132,1		21,664	
Plancher	B30		0,168	1,000	102,6		17,236	
Plancher	03		0,398	0,200	45,9		3,654	
Plancher	B31		0,166	1,000	132,9		22,062	
Vitrage 1	B7	6	1,027	1,000	37,02	Ext.	44,73	
Vitrage 1	E8	16	1,027	1,000	34,24	Ext.	42,784	
Porte 1	15	15	1,500	0,100	30		4,485	
Vitrage 1	B70	6	1,027	1,000	37,02	Ext.	46,32	
Vitrage 1	B30	2	1,027	1,000	5,34	Ext.	6,67	
Vitrage 1	E60	3	1,027	1,000	3,48	Ext.	4,332	
Vitrage 1	D8	1	1,100	1,000	2,14	Ext.	2,509	
Vitrage 1	E3	15	1,027	1,000	32,1	Ext.	38,73	
Vitrage 1	E7	1	1,100	1,000	2,14	Ext.	2,601	
Vitrage 1	E6	2	1,027	1,000	2,32	Ext.	2,79	
Vitrage 1	B3	2	1,027	1,000	5,34	Ext.	6,44	
Vitrage 1	D2	1	1,100	1,000	1,09	Ext.	1,279	
P th. Angle de 2 murs	16		0,070	1,000	54		3,782	
P th. Mur ext./Refend	03		0,035	1,000	66,3		2,324	
P th. Mur ext./Plancher	04		0,130	1,000	66,1		8,593	
P th. Mur ext./ Pcher int.	14		0,055	1,000	63,6		3,499	L9
P th. Angle de 2 murs	E1		0,000	1,000	61,1		0	
P th. Mur ext./Plancher	09		0,090	1,000	55,96		5,038	
P th. Mur ext./ Pcher int.	BC5		0,220	1,000	55,96		12,312	L9
P th. Angle de 2 murs	A1		0,000	1,000	7,3		0	
P th. Mur ext./Refend	13		0,070	1,000	24,4		1,708	
P th. Mur ext./ Pcher int.	15		0,055	1,000	70,59		3,883	L9
P th. Mur ext./Plaf. combles	07		0,070	1,000	65,79		4,605	
P th. Mur ext./ Pcher int.	BC6		0,220	1,000	71,21		15,668	L9
P th. Mur ext./Plaf. combles	12		0,040	1,000	71,21		2,849	
P th. Mur ext./Refend	08		0,260	1,000	7,2		1,872	
HT =							497,03	

Déperditions Parois Extérieures	HD : 330,20 W/°C
Déperditions Parois Intérieures	HU : 102,20 W/°C
Déperditions par le sol	HS : 64,62 W/°C
Surface Totale des parois déperditives	AT : 1677,05 m ²
Surface des parois ext. hors plancher	: 1263,55 m ²
Surface du bâtiment	: 1082,6 m ²

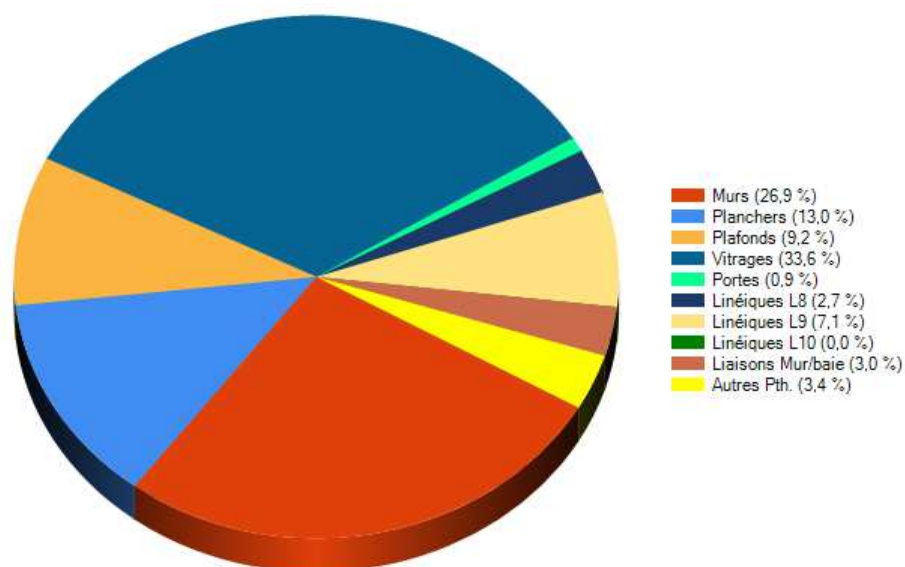
Indice de compacité (Sp/S) : 2,14

DEPERDITIONS MOYENNES = 0,296 W/m².°C

2. Récapitulatif des déperditions

	Déperditions (W/°C)
Murs extérieurs	81,94
Murs intérieurs	51,87
Total Murs	133,81
Planchers	64,62
Plafonds	45,84
Vitrages	167,02
Portes	4,49
Linéiques L8	13,63
Linéiques L9	35,36
Linéiques L10	0,00
Liaisons Murs/baies	15,12
Autres ponts thermiques	17,13

Désignation	Valeur	Conformité
Ratio moyen ponts thermiques	0,075	< = 0,28 : conforme
PSI Moyen L9	0,135	< = 0,6 : conforme



3. Récapitulatif des surfaces des baies

	Bâtiment
Déperditions moyennes (W/K)	0,296

Surface vitrée au Sud	108,32
Surface vitrée au Nord	40,80
Surface vitrée à l'Est	6,59
Surface vitrée à l'Ouest	6,59
Surface vitrée horizontale	0,00
Surface totale des portes extérieures	0,00
Surface totale des baies	162,31

Désignation	Valeur
Surface totale des baies appartenant à des zones de logements (m2)	162,309
Surface totale habitable des logements (m2)	784,300
Surface totale des façades des logements (m2)	627,700
Ratio de surface des baies / Surf. habitable	0,20695
Ratio de surface des baies / Surf. des façades	0,25858
Ratio < 1/3 de la S.façade - Il manque (m2)	46,924

Calculs réalisés avec le logiciel U22Win 2012 (Evaluation EL-004 du 29/01/2016) : V.5.1.41

Calculs réalisés avec le moteur ThBCE2012 conçu par le CSTB

: V.7.4.0.0 du 14/06/2016

DEPERDITIONS du BATI : (n°4) Bâtiment C**1. Saisie du métré**

Désignation	Code	Nb	U W/m ² .°C	b	Surf.en m ² ou Long.en m	Or.	Déperd. W/°C	Réf.
Mur intérieur	08		0,417	0,550	37,98	Int.	8,706	
Mur extérieur	02		0,170	1,000	171,93	Ext.	29,228	
Mur intérieur	09		2,956	0,100	143,21	Int.	42,327	
Mur extérieur	C1		0,127	1,000	208,8	Ext.	26,51	
Mur intérieur	10		0,228	0,800	25,63	Int.	4,675	
Mur extérieur	B2		0,176	1,000	14,4	Ext.	2,534	
Mur extérieur	B1		0,127	1,000	5,50	Ext.	0,699	
Plafond	05		0,110	1,000	425,1	Int.	46,761	
Plancher	C01		0,166	1,000	237,3		39,393	
Plancher	C10		0,170	1,000	101,9		17,323	
Plancher	B3		0,164	1,000	26		4,264	
Plancher	11		0,398	0,800	33,6		10,699	
Vitrage 1	C4	13	1,027	1,000	27,82	Ext.	33,631	
Porte 1	15	12	1,500	0,100	24		3,588	
Vitrage 1	E7	2	1,100	1,000	4,28	Ext.	5,202	
Vitrage 1	E8	15	1,027	1,000	32,1	Ext.	40,11	
Vitrage 1	C13a	2	1,027	1,000	13,28	Ext.	16,596	
Vitrage 1	B30	2	1,027	1,000	5,34	Ext.	6,67	
Vitrage 1	C13	6	1,027	1,000	46,62	Ext.	58,296	
Vitrage 1	E3	7	1,027	1,000	14,98	Ext.	18,074	
Vitrage 1	C7	2	1,027	1,000	15,54	Ext.	18,766	
Vitrage 1	E60	2	1,027	1,000	2,32	Ext.	2,888	
Vitrage 1	E6	1	1,027	1,000	1,16	Ext.	1,395	
Vitrage 1	C5	2	1,100	1,000	4,28	Ext.	5,018	
Vitrage 1	C7a	2	1,027	1,000	13,28	Ext.	16,026	
P th. Angle de 2 murs	16		0,070	1,000	41,8		2,928	
P th. Mur ext./Plancher	04		0,130	1,000	64,52		8,389	
P th. Mur ext./ Pcher int.	14		0,055	1,000	64,52		3,548	L9
P th. Angle de 2 murs	E1		0,000	1,000	41,6		0	
P th. Mur ext./Plancher	09		0,090	1,000	43,93		3,955	
P th. Mur ext./ Pcher int.	BC5		0,220	1,000	43,93		9,665	L9
P th. Mur ext./Refend	03		0,035	1,000	76,3		2,677	
P th. Mur ext./Refend	13		0,070	1,000	22,1		1,547	
P th. Angle de 2 murs	02		0,090	1,000	7,2		0,648	
P th. Mur ext./ Pcher int.	15		0,055	1,000	77,1		4,244	L9
P th. Mur ext./Plaf. combles	07		0,070	1,000	77,1		5,393	
P th. Mur ext./ Pcher int.	BC6		0,220	1,000	58,72		12,918	L9
P th. Mur ext./Plaf. combles	12		0,040	1,000	58,72		2,351	
P th. Angle de 2 murs	A1		0,000	1,000	2,40		0,000	
HT =							517,64	

Déperditions Parois Extérieures HD : 339,88 W/°C
Déperditions Parois Intérieures HU : 106,06 W/°C
Déperditions par le sol HS : 71,68 W/°C
Surface Totale des parois déperditives AT : 1655,00 m²
Surface des parois ext. hors plancher : 1256,20 m²
Surface du bâtiment : 1090,2 m²

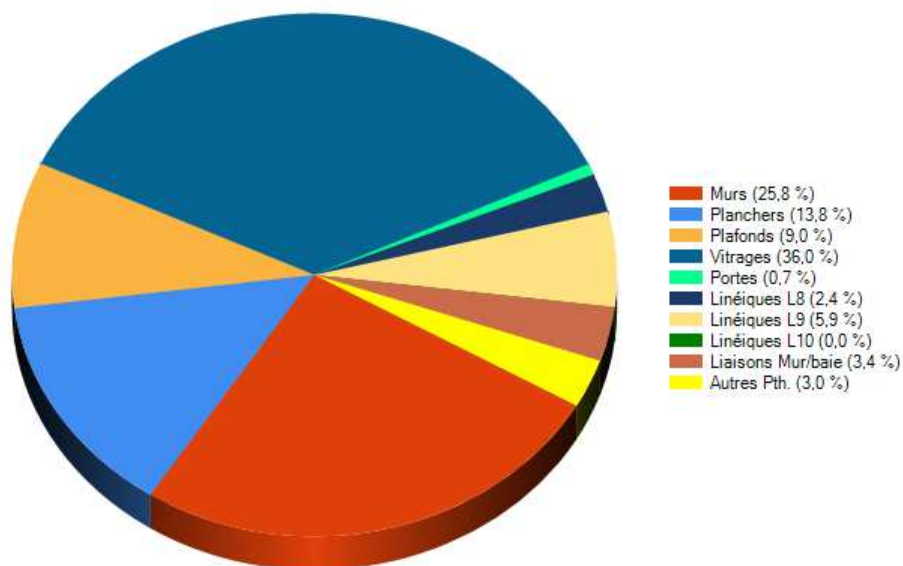
Indice de compacité (Sp/S) : 2,09

DEPERDITIONS MOYENNES = 0,313 W/m².°C

2. Récapitulatif des déperditions

	Déperditions (W/°C)
Murs extérieurs	77,76
Murs intérieurs	55,71
Total Murs	133,47
Planchers	71,68
Plafonds	46,76
Vitrages	186,49
Portes	3,59
Linéiques L8	12,34
Linéiques L9	30,37
Linéiques L10	0,00
Liaisons Murs/baies	17,39
Autres ponts thermiques	15,53

Désignation	Valeur	Conformité
Ratio moyen ponts thermiques	0,069	< = 0,28 : conforme
PSI Moyen L9	0,124	< = 0,6 : conforme



3. Récapitulatif des surfaces des baies

	Bâtiment
Déperditions moyennes (W/K)	0,313
Surface vitrée au Sud	116,55
Surface vitrée au Nord	54,60
Surface vitrée à l'Est	3,30
Surface vitrée à l'Ouest	6,59
Surface vitrée horizontale	0,00
Surface totale des portes extérieures	0,00
Surface totale des baies	181,04

Désignation	Valeur
Surface totale des baies appartenant à des zones de logements (m2)	181,041
Surface totale habitable des logements (m2)	790,000
Surface totale des façades des logements (m2)	600,381
Ratio de surface des baies / Surf. habitable	0,22917
Ratio de surface des baies / Surf. des façades	0,30154
Ratio < 1/3 de la S.façade - Il manque (m2)	19,086

Calculs réalisés avec le logiciel U22Win 2012 (Evaluation EL-004 du 29/01/2016) : V.5.1.41

Calculs réalisés avec le moteur ThBCE2012 conçu par le CSTB

: V.7.4.0.0 du 14/06/2016

DEPERDITIONS du BATI : (n°5) Bâtiment D**1. Saisie du métré**

Désignation	Code	Nb	U W/m2.°C	b	Surf.en m ² ou Long.en m	Or.	Déperd. W/°C	Réf.
Mur extérieur	D2		0,170	1,000	338,73	Ext.	57,582	
Mur intérieur	D4		0,195	0,650	135,12	Int.	17,124	
Mur extérieur	D100		0,198	1,000	3,96	Ext.	0,784	
Mur extérieur	D1		0,127	1,000	92,26	Ext.	11,718	
Plafond	D7		0,110	1,000	332	Int.	36,52	
Plancher	D6		0,167	1,000	234,4		39,144	
Plancher	D5		0,159	0,350	116		6,455	
Vitrage 1	D8	4	1,100	1,000	8,56	Ext.	10,036	
Vitrage 1	01	12	1,100	1,000	30,24	Ext.	35,712	
Vitrage 1	E3	2	1,027	1,000	4,28	Ext.	5,164	
Vitrage 1	D1	10	1,027	1,000	21,4	Ext.	25,868	
Vitrage 3	D4	8	1,027	1,000	17,13	Ext.	20,693	
Vitrage 1	D2	8	1,100	1,000	8,73	Ext.	10,233	
Vitrage 1	E8	4	1,027	1,000	8,56	Ext.	10,696	
Vitrage 1	D10	30	1,027	1,000	64,24	Ext.	82,496	
Vitrage 1	E60	8	1,027	1,000	9,25	Ext.	11,553	
Vitrage 1	D9	2	1,027	1,000	5,34	Ext.	6,158	
Vitrage 1	D6	6	1,027	1,000	12,85	Ext.	14,846	
P th. Angle de 2 murs	A1		0,000	1,000	14,6		0	
P th. Angle de 2 murs	E1		0,000	1,000	34		0	
P th. Mur ext./Plancher	04		0,130	1,000	88,24		11,472	
P th. Mur ext./ Pcher int.	14		0,055	1,000	132,56		7,29	L9
P th. Mur ext./Plancher	09		0,090	1,000	13,7		1,234	
P th. Mur ext./ Pcher int.	BC5		0,220	1,000	32,3		7,106	L9
P th. Angle de 2 murs	16		0,070	1,000	20		1,4	
P th. Mur ext./Refend	03		0,035	1,000	145,2		5,084	
P th. Mur ext./ Pcher int.	BC6		0,220	1,000	37,18		8,18	L9
P th. Mur ext./ Pcher int.	15		0,055	1,000	131,84		7,251	L9
P th. Mur ext./Plaf. combles	07		0,070	1,000	87,52		6,128	
P th. Mur ext./Plaf. combles	12		0,040	1,000	18,58		0,742	
HT =							458,67	

Déperditions Parois Extérieures HD : 359,42 W/°C
Déperditions Parois Intérieures HU : 53,64 W/°C
Déperditions par le sol HS : 45,60 W/°C
Surface Totale des parois déperditives AT : 1458,73 m²
Surface des parois ext. hors plancher : 1108,33 m²
Surface du bâtiment : 1122,1 m²

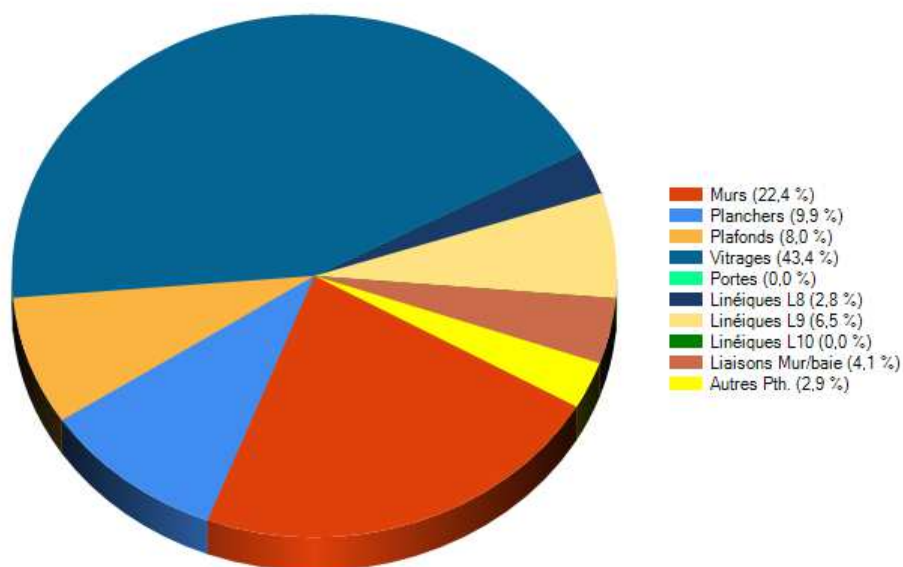
Indice de compacité (Sp/S) : 1,64

DEPERDITIONS MOYENNES = 0,314 W/m².°C

2. Récapitulatif des déperditions

	Déperditions (W/°C)
Murs extérieurs	85,73
Murs intérieurs	17,12
Total Murs	102,85
Planchers	45,60
Plafonds	36,52
Vitrages	199,20
Portes	0,00
Linéiques L8	12,70
Linéiques L9	29,83
Linéiques L10	0,00
Liaisons Murs/baies	18,61
Autres ponts thermiques	13,35

Désignation	Valeur	Conformité
Ratio moyen ponts thermiques	0,066	< = 0,28 : conforme
PSI Moyen L9	0,089	< = 0,6 : conforme



3. Récapitulatif des surfaces des baies

	Bâtiment
Déperditions moyennes (W/K)	0,314

Surface vitrée au Sud	116,42
Surface vitrée au Nord	56,03
Surface vitrée à l'Est	9,09
Surface vitrée à l'Ouest	9,09
Surface vitrée horizontale	0,00
Surface totale des portes extérieures	0,00
Surface totale des baies	190,64

Désignation	Valeur
Surface totale des baies appartenant à des zones de logements (m2)	190,638
Surface totale habitable des logements (m2)	890,400
Surface totale des façades des logements (m2)	641,228
Ratio de surface des baies / Surf. habitable	0,21410
Ratio de surface des baies / Surf. des façades	0,29730
Ratio < 1/3 de la S.façade - Il manque (m2)	23,105

Calculs réalisés avec le logiciel U22Win 2012 (Evaluation EL-004 du 29/01/2016) : V.5.1.41

Calculs réalisés avec le moteur ThBCE2012 conçu par le CSTB

: V.7.4.0.0 du 14/06/2016

RESULTATS du Bbio

1. Bâtiment n° 1 : Bâtiment A

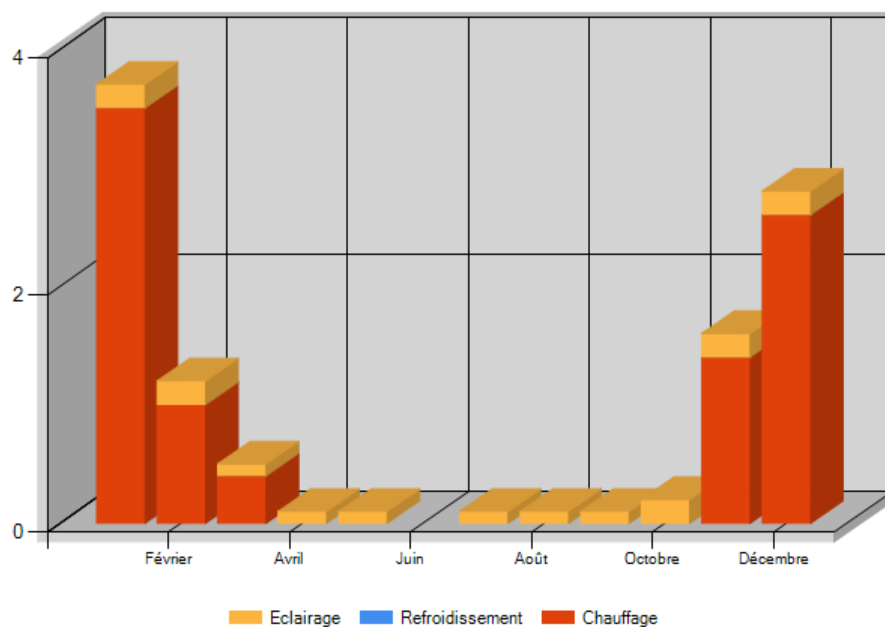
SRT : 853,13 m²

Coefficient Bbio : 25,200 Bbio max : 75,300 Gain : 66,53 %

Besoins annuels en chaud : 8,900 en froid : 0,000 en éclairage : 1,500
en kWh/(m²SRT)

2. Détails des besoins par mois

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chauffage	3,5	1	0,4	0	0	0	0	0	0	0	1,4	2,6
Refroidissement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eclairage	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2



RESULTATS du Bbio

1. Bâtiment n° 2 : Bâtiment E

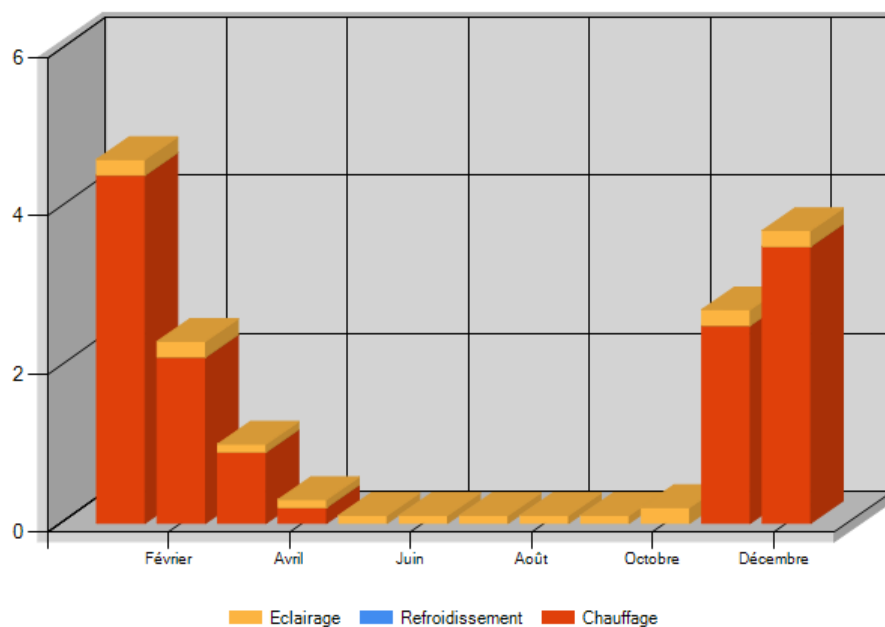
SRT : 635,14 m²

Coefficient Bbio : 34,900 Bbio max : 75,500 Gain : 53,77 %

Besoins annuels en chaud : 13,700 en froid : 0,000 en éclairage : 1,500
en kWh/(m²SRT)

2. Détails des besoins par mois

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chauffage	4,4	2,1	0,9	0,2	0	0	0	0	0	0	2,5	3,5
Refroidissement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eclairage	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2



RESULTATS du Bbio

1. Bâtiment n° 3 : Bâtiment B

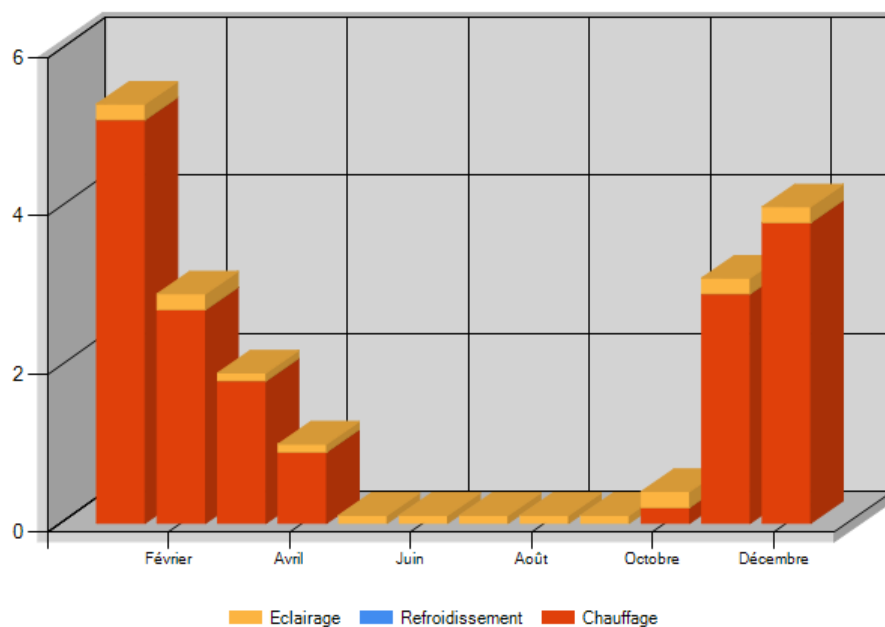
SRT : 1082,64 m²

Coefficient Bbio : 42,300 Bbio max : 72,000 Gain : 41,25 %

Besoins annuels en chaud : 17,300 en froid : 0,000 en éclairage : 1,500
en kWh/(m²SRT)

2. Détails des besoins par mois

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chauffage	5,1	2,7	1,8	0,9	0	0	0	0	0	0,2	2,9	3,8
Refroidissement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eclairage	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2



RESULTATS du Bbio

1. Bâtiment n° 4 : Bâtiment C

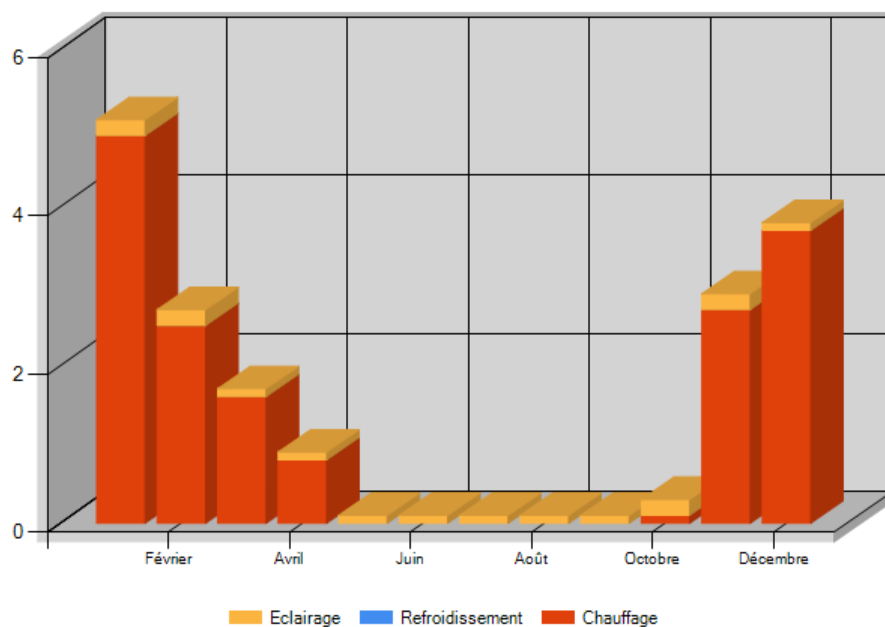
SRT : 1090,15 m²

Coefficient Bbio : 40,200 Bbio max : 72,000 Gain : 44,17 %

Besoins annuels en chaud : 16,400 en froid : 0,000 en éclairage : 1,500
en kWh/(m²SRT)

2. Détails des besoins par mois

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chauffage	4,9	2,5	1,6	0,8	0	0	0	0	0	0,1	2,7	3,7
Refroidissement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eclairage	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1



RESULTATS du Bbio

1. Bâtiment n° 5 : Bâtiment D

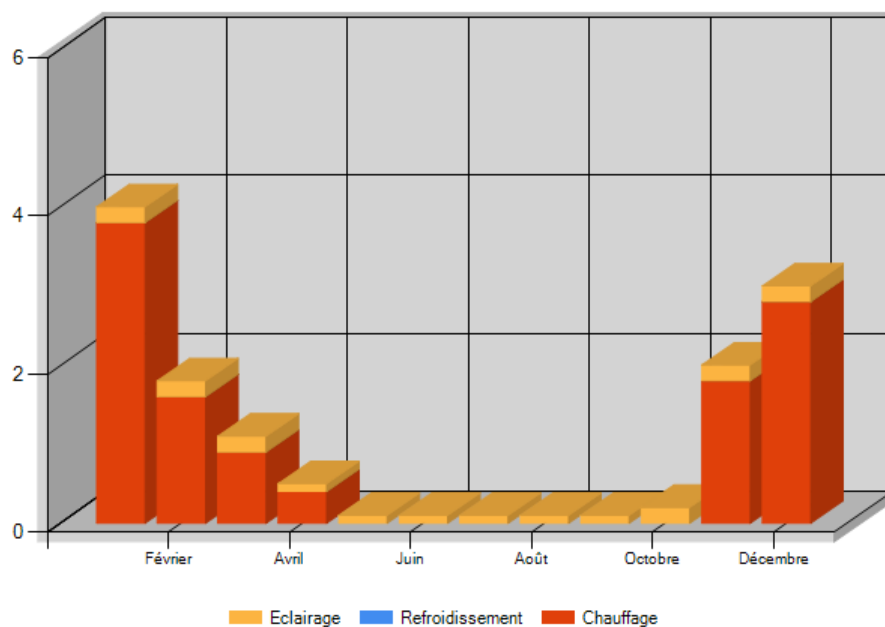
SRT : 1122,05 m²

Coefficient Bbio : 30,600 Bbio max : 72,000 Gain : 57,50 %

Besoins annuels en chaud : 11,200 en froid : 0,000 en éclairage : 1,600
en kWh/(m²SRT)

2. Détails des besoins par mois

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chauffage	3,8	1,6	0,9	0,4	0	0	0	0	0	0	1,8	2,8
Refroidissement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eclairage	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2



SAISIE du COEFFICIENT Cep

1. BATIMENT : Bâtiment A

1.1. BATIMENT

Désignation	Valeur
Référence	Bâtiment A
Surface SRT	853,13 m ²

1.2. ZONE : Bât A

1.2.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Bât A
SRT de la zone	853,13 m ²
Surface habitable de la zone	673,50 m ²
Type de zone	Maison individuelle
Différence hauteur zone	2,40 m
Hauteur entre le sol et le bas de la zone	0,00 m
Perméabilité de la zone	0,60 m ³ /(h.m2) sous 4 Pa

1.2.2. Chauffage

Désignation	Valeur
Mode de production de chauffage	Central inter-bâtiment
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	8

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	673,50 m ²
Volume du groupe	1580,70 m ³
Inertie quotidienne	Légère
Inertie séquentielle	Très légère
Système de refroidissement	Sans système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE1
Hauteur de tirage de baie	2,05 m

1.3.1.2. Emission : Radiateur Basse température

Désignation	Valeur
Référence	Radiateur Basse température
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	602,20 m ²
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	Gaz
Type d'émetteur chaud	Radiateur
Lié à la génération	Chaudières Ind Gaz Chauff.+ECS Bât. A
Part surface du groupe assurée par cette émission	Valeur par défaut
Part de besoins assurée par ce système d'émission	100,00 %
Classe de variation spatiale	Classe C
Variation temporelle	Variation connue : 0,30
Type de réseau	Bitube
Lié à un réseau collectif	Réseau Inter
Emplacement du réseau	Rés.entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de départ fonction de temp. extérieure
Température de départ	60 °C
Delta T	20 °C
Régulation du débit	à débit variable
Début minimal	0,000 m³/h
Puissance des émetteurs	27046 W
Longueur du réseau en volume chauffé	Valeur par défaut
Isolation réseau en volume chauffé	Nu à l'air libre
Présence d'un circulateur	Non

1.3.1.3. SAISIE de l'ECS

1.3.1.3.1. ECS : Bât. A

Désignation	Valeur
Référence	Bât. A
Type d'ECS	Lié au chauffage
Surface de groupe concernée	673,5 m²
Nombre de logements	8
Type de distribution	Prod. individuelle en vol. chauffé
Liée à la génération	Chaudières Ind Gaz Chauff.+ECS Bât. A
Diamètre intérieur distribution	20,00 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 m²	Type d'appareil
T.4	7	569,80	Douche(s) seule(s)
T.5	1	103,70	Douche(s) seule(s)

Désignation	Valeur
Coefficient correctif besoins connu	non
Longueur en volume chauffé	Par défaut

1.3.1.4. SAISIE de VENTILATION

1.3.1.4.1. Ventilation : VMC Hygro A

Désignation	Valeur
Référence	VMC Hygro A
Type de ventilation	Ventilation mécanique Simple Flux
Système de ventilation	Aldes Bahia Hygro A - 14/13-1909
Liens vers la CTA	VMC Ind Hygro A
Composant de ventilation	Autres
Gestion de la ventilation	Dispositif avec temporisation
Etanchéité du réseau	Valeur par défaut

En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	1,25 m ² /(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

Détails des Logements

Désignation	Nbre log.id.	Nbre piè.princ.	Nbre SdB	Nbre sal.d'eau	Nbre WC	Débit pointe	Débit base	Entrée d'air Smea	Entrée air auto à 20Pa	Entrée air auto à 100Pa
A43 T5	1	5	1	1	1	97,2	97,2	137,3	0	0
A44 à A49 T4	6	4	2	1	0	90,6	90,6	186,6	0	0
A50 T4	1	4	2	1	0	90,6	90,6	186,6	0	0

Désignation	Valeur
Débit total de pointe	731,40 m ³ /h
Débit total de base	731,40 m ³ /h
Total des modules d'entrée d'air hygro (Smea)	1443,50 m ³ /h
Total des modules d'entrée d'air à 20 Pa	0,00 m ³ /h
Total des modules d'entrée d'air à 100 Pa	0,00 m ³ /h

1.4. SAISIE des CTA

1.4.1. CTA : VMC Ind Hygro A

Désignation	Valeur
Référence	VMC Ind Hygro A
Type de ventilation	Simple flux ou extracteur ou ouverture des fenêtres
Type de ventilateur	Ventilateur de reprise
Ventilateur relié à un réseau	En pression standard
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison
Puissance débit de base	88,00 W
Puissance débit de pointe	88,00 W

1.5. SAISIE des panneaux PHOTOVOLTAIQUES

1.5.1. Panneau photovoltaïque : CLIPSOL PV250

Caractéristiques des capteurs

Désignation	Valeur
Référence	CLIPSOL PV250
Marque des capteurs	CLIPSOL
Dénomination	PV 250
Nombre de capteurs identiques	9
Surface d'un module	1,62 m ²
Technologie du capteur	Mono Cristallin
Puissance crête nominale d'un module	250,00 W
Tolérance de la puissance crête	0 %
Type de valeurs (temp., rend., coef.)	Valeurs déclarées
Temp.d'équilibre thermique du module NOTC	45,0 °C
Coefficient de température de la puissance crête	0
Type de confinement	Face arrière libre (en contact avec l'air ambiant)

Position des capteurs

Désignation	Valeur
Orientation	Sud
Inclinaison du module	19 °

Caractéristiques des onduleurs

Désignation	Valeur
Marque des onduleurs	ENPHASE
Dénomination	M215
Nombre d'onduleurs identiques	9

Etude U02Win

Désignation	Valeur
Puissance nominale AC de sortie d'un onduleur	215 W
Valeurs connues du rendement de l'onduleur	Rendement européen
Rendement européen de l'onduleur	95,40

2. BATIMENT : Bâtiment E

2.1. BATIMENT

Désignation	Valeur
Référence	Bâtiment E
Surface SRT	635,14 m ²

2.2. ZONE : Bât E

2.2.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Bât E
SRT de la zone	635,14 m ²
Surface habitable de la zone	482,50 m ²
Type de zone	Maison individuelle
Différence hauteur zone	2,40 m
Hauteur entre le sol et le bas de la zone	0,00 m
Perméabilité de la zone	0,60 m ³ /(h.m2) sous 4 Pa

2.2.2. Chauffage

Désignation	Valeur
Mode de production de chauffage	Central inter-bâtiment
Programmation chauffage	Horl. à H fixe avec ctre d'ambiance

2.2.3. Refroidissement

Désignation	Valeur
Refroidissement	Zone non refroidie

2.2.4. Informations complémentaires

Désignation	Valeur
Nombre de maisons accolées	6

2.3. SAISIE des GROUPES

2.3.1. Groupe : Groupe Traversant non clim

2.3.1.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Groupe Traversant non clim
Groupe de transfert	Non
Surface de groupe	482,50 m ²
Volume du groupe	1130,10 m ³
Inertie quotidienne	Légère
Inertie séquentielle	Très légère
Système de refroidissement	Sans système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE1
Hauteur de tirage de baie	2,05 m

2.3.1.2. Emission : Radiateur Basse température

Désignation	Valeur
Référence	Radiateur Basse température
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	419,60 m ²
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	Gaz
Type d'émetteur chaud	Radiateur
Lié à la génération	Chaudières Ind Gaz Chauff.+ECS Bât. E
Part surface du groupe assurée par cette émission	Valeur par défaut
Part de besoins assurée par ce système d'émission	100,00 %
Classe de variation spatiale	Classe C
Variation temporelle	Variation connue : 0,30
Type de réseau	Bitube
Lié à un réseau collectif	Réseau Inter
Emplacement du réseau	Rés.entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de départ fonction de temp. extérieure
Température de départ	60 °C
Delta T	20 °C
Régulation du débit	à débit variable
Début minimal	0,000 m³/h
Puissance des émetteurs	21786 W
Longueur du réseau en volume chauffé	Valeur par défaut
Isolation réseau en volume chauffé	Nu à l'air libre
Présence d'un circulateur	Non

2.3.1.3. SAISIE de l'ECS

2.3.1.3.1. ECS : Bât. E

Désignation	Valeur
Référence	Bât. E
Type d'ECS	Lié au chauffage
Surface de groupe concernée	482,5 m²
Nombre de logements	6
Type de distribution	Prod. individuelle en vol. chauffé
Liée à la génération	Chaudières Ind Gaz Chauff.+ECS Bât. E
Diamètre intérieur distribution	20,00 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 m²	Type d'appareil
T.4	6	482,50	Douche(s) seule(s)

Désignation	Valeur
Coefficient correctif besoins connu	non
Longueur en volume chauffé	Par défaut

2.3.1.4. SAISIE de VENTILATION

2.3.1.4.1. Ventilation : VMC Hygro A

Désignation	Valeur
Référence	VMC Hygro A
Type de ventilation	Ventilation mécanique Simple Flux
Système de ventilation	Aldes Bahia Hygro A - 14/13-1909
Liens vers la CTA	VMC Ind Hygro A
Composant de ventilation	Autres
Gestion de la ventilation	Dispositif avec temporisation
Etanchéité du réseau	Valeur par défaut

En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	1,25 m ² /(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

Détails des Logements

Désignation	Nbre log.id.	Nbre piè.princ.	Nbre SdB	Nbre sal.d'eau	Nbre WC	Débit pointe	Débit base	Entrée d'air Smea	Entrée air auto à 20Pa	Entrée air auto à 100Pa
E6 T4	1	4	2	1	0	90,6	90,6	186,6	0	0
E5 à E2 T4	4	4	2	1	1	90,6	90,6	186,6	0	0
E1 T4	1	4	2	1	1	90,6	90,6	186,6	0	0

Désignation	Valeur
Débit total de pointe	543,60 m ³ /h
Débit total de base	543,60 m ³ /h
Total des modules d'entrée d'air hygro (Smea)	1119,60 m ³ /h
Total des modules d'entrée d'air à 20 Pa	0,00 m ³ /h
Total des modules d'entrée d'air à 100 Pa	0,00 m ³ /h

2.4. SAISIE des CTA

2.4.1. CTA : VMC Ind Hygro A

Désignation	Valeur
Référence	VMC Ind Hygro A
Type de ventilation	Simple flux ou extracteur ou ouverture des fenêtres
Type de ventilateur	Ventilateur de reprise
Ventilateur relié à un réseau	En pression standard
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison
Puissance débit de base	66,00 W
Puissance débit de pointe	66,00 W

2.5. SAISIE des panneaux PHOTOVOLTAIQUES

2.5.1. Panneau photovoltaïque : CLIPSOL PV250

Caractéristiques des capteurs

Désignation	Valeur
Référence	CLIPSOL PV250
Marque des capteurs	CLIPSOL
Dénomination	PV 250
Nombre de capteurs identiques	12
Surface d'un module	1,62 m ²
Technologie du capteur	Mono Cristallin
Puissance crête nominale d'un module	250,00 W
Tolérance de la puissance crête	0 %
Type de valeurs (temp., rend., coef.)	Valeurs déclarées
Temp.d'équilibre thermique du module NOTC	45,0 °C
Coefficient de température de la puissance crête	0
Type de confinement	Face arrière libre (en contact avec l'air ambiant)

Position des capteurs

Désignation	Valeur
Orientation	Sud
Inclinaison du module	4 °

Caractéristiques des onduleurs

Désignation	Valeur
Marque des onduleurs	ENPHASE
Dénomination	M215
Nombre d'onduleurs identiques	12

Etude U02Win

Désignation	Valeur
Puissance nominale AC de sortie d'un onduleur	215 W
Valeurs connues du rendement de l'onduleur	Rendement européen
Rendement européen de l'onduleur	95,40

3. BATIMENT : Bâtiment B

3.1. BATIMENT

Désignation	Valeur
Référence	Bâtiment B
Surface SRT	1082,64 m ²

3.2. ZONE : Bât B

3.2.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Bât B
SRT de la zone	1082,64 m ²
Surface habitable de la zone	784,30 m ²
Type de zone	Immeuble collectif
Différence hauteur zone	2,50 m
Hauteur entre le sol et le bas de la zone	0,00 m
Perméabilité de la zone	1,00 m ³ /(h.m2) sous 4 Pa

3.2.2. Chauffage

Désignation	Valeur
Mode de production de chauffage	Central inter-bâtiment
Programmation chauffage	Horl. à H fixe avec ctre d'ambiance

3.2.3. Refroidissement

Désignation	Valeur
Refroidissement	Zone non refroidie

3.2.4. Informations complémentaires

Désignation	Valeur
Zone traversante	Oui
Nombre de logements	12

3.3. SAISIE des GROUPES

3.3.1. Groupe : Groupe Traversant non clim

3.3.1.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Groupe Traversant non clim
Groupe de transfert	Non
Surface de groupe	784,30 m ²
Volume du groupe	1911,24 m ³
Inertie quotidienne	Légère
Inertie séquentielle	Très légère
Groupe traversant	Traversant
Système de refroidissement	Sans système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE1
Hauteur de tirage de baie	2,05 m

3.3.1.2. Emission : Radiateur Basse température

Désignation	Valeur
Référence	Radiateur Basse température
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	727,90 m ²
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur
Perte au dos	0,00 %

Etude U02Win

Désignation	Valeur
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond

Emetteur chaud

Désignation	Valeur
Type de Chauffage	Gaz
Type d'émetteur chaud	Radiateur
Lié à la génération	Chaufferie centrale
Part surface du groupe assurée par cette émission	Valeur par défaut
Part de besoins assurée par ce système d'émission	100,00 %
Classe de variation spatiale	Classe C
Variation temporelle	Variation connue : 0,30
Type de réseau	Bitube
Lié à un réseau collectif	Reseau inter 1
Emplacement du réseau	Rés.entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de départ fonction de temp. extérieure
Température de départ	60 °C
Delta T	20 °C
Régulation du débit	à débit variable
Débit minimal	0,000 m³/h
Puissance des émetteurs	37460 W
Longueur du réseau en volume chauffé	Valeur par défaut
Isolation réseau en volume chauffé	Nu à l'air libre
Présence d'un circulateur	Non

3.3.1.3. SAISIE de l'ECS

3.3.1.3.1. ECS : Bât. B

Désignation	Valeur
Référence	Bât. B
Type d'ECS	Lié au chauffage
Surface de groupe concernée	784,3 m²
Nombre de logements	12
Type de distribution	Prod. collective
Liée à la génération	Chaufferie centrale
Lié par réseau collectif	Reseau inter 1
Diamètre intérieur distribution	20,00 mm
Température du réseau ECS	45,00 °C
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison (b=1)
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 m²	Type d'appareil	Long. hors vol. chauff. (m)
T.2	4	205,20	Douche(s) seule(s)	0,00
T.3	5	331,50	Douche(s) seule(s)	0,00
T.4	3	247,60	Douche(s) seule(s)	0,00

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

3.3.1.4. SAISIE de VENTILATION

3.3.1.4.1. Ventilation : VMC Hygro A

Désignation	Valeur
Référence	VMC Hygro A
Type de ventilation	Ventilation mécanique Simple Flux

Etude U02Win

Désignation	Valeur
Système de ventilation	Atlantic Hygro A - 14/13-1911*V1
Liens vers la CTA	EasyVEC C4 micro-watt + 3000
Composant de ventilation	Autres
Gestion de la ventilation	Dispositif avec temporisation
Etanchéité du réseau	Valeur par défaut

En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	1,25 m ² /(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

Détails des Logements

Désignation	Nbre log.id.	Nbre piè.princ.	Nbre SdB	Nbre sal.d'eau	Nbre WC	Débit pointe	Débit base	Entrée d'air Smea	Entrée air auto à 20Pa	Entrée air auto à 100Pa
B31 T3	1	3	1	0	1	54,9	54,9	0	105	89,2
B32 T2	1	2	1	1	0	42	42	0	67	56,9
B37 T4	1	4	2	0	1	84,9	84,9	0	180	152,9
B38 T2	1	2	1	1	0	42	42	0	67	56,9
B33 T2	1	2	1	1	0	42	42	0	67	56,9
B34 T3	1	3	1	0	1	54,9	54,9	0	105	89,2
B39 T2	1	2	1	1	0	42	42	0	67	56,9
B40 T4	1	4	2	0	1	84,9	84,9	0	180	152,9
B35 T3	1	3	1	0	1	54,9	54,9	0	105	89,2
B36 T3	1	3	1	0	1	54,9	54,9	0	105	89,2
B41 T3	1	3	1	0	1	54,9	54,9	0	105	89,2
B42 T4	1	4	2	0	1	84,9	84,9	0	180	152,9

Désignation	Valeur
Débit total de pointe	697,20 m ³ /h
Débit total de base	697,20 m ³ /h
Total des modules d'entrée d'air hygro (Smea)	0,00 m ³ /h
Total des modules d'entrée d'air à 20 Pa	1333,00 m ³ /h
Total des modules d'entrée d'air à 100 Pa	1132,30 m ³ /h

3.4. SAISIE des CTA**3.4.1. CTA : EasyVEC C4 micro-watt + 3000**

Désignation	Valeur
Référence	EasyVEC C4 micro-watt + 3000
Type de ventilation	Simple flux ou extracteur ou ouverture des fenêtres
Type de ventilateur	Ventilateur de reprise
Ventilateur relié à un réseau	En pression standard
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison
Puissance débit de base	41,70 W
Puissance débit de pointe	272,20 W

4. BATIMENT : Bâtiment C

4.1. BATIMENT

Désignation	Valeur
Référence	Bâtiment C
Surface SRT	1090,15 m ²

4.2. ZONE : Bât C

4.2.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Bât C
SRT de la zone	1090,15 m ²
Surface habitable de la zone	790,00 m ²
Type de zone	Immeuble collectif
Différence hauteur zone	2,50 m
Hauteur entre le sol et le bas de la zone	0,00 m
Perméabilité de la zone	1,00 m ³ /(h.m ²) sous 4 Pa

4.2.2. Chauffage

Désignation	Valeur
Mode de production de chauffage	Central inter-bâtiment
Programmation chauffage	Horl. à H fixe avec ctre d'ambiance

4.2.3. Refroidissement

Désignation	Valeur
Refroidissement	Zone non refroidie

4.2.4. Informations complémentaires

Désignation	Valeur
Zone traversante	Oui
Nombre de logements	12

4.3. SAISIE des GROUPES

4.3.1. Groupe : Groupe Traversant non clim

4.3.1.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Groupe Traversant non clim
Groupe de transfert	Non
Surface de groupe	790,00 m ²
Volume du groupe	1920,69 m ³
Inertie quotidienne	Légère
Inertie séquentielle	Très légère
Groupe traversant	Traversant
Système de refroidissement	Sans système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE1
Hauteur de tirage de baie	2,05 m

4.3.1.2. Emission : Radiateur Basse température

Désignation	Valeur
Référence	Radiateur Basse température
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	731,00 m ²
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	Gaz
Type d'émetteur chaud	Radiateur
Lié à la génération	Chaufferie centrale
Part surface du groupe assurée par cette émission	Valeur par défaut
Part de besoins assurée par ce système d'émission	100,00 %
Classe de variation spatiale	Classe C
Variation temporelle	Variation connue : 0,30
Type de réseau	Bitube
Lié à un réseau collectif	Reseau inter 1
Emplacement du réseau	Rés.entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de départ fonction de temp. extérieure
Température de départ	60 °C
Delta T	20 °C
Régulation du débit	à débit variable
Début minimal	0,000 m³/h
Puissance des émetteurs	36677 W
Longueur du réseau en volume chauffé	Valeur par défaut
Isolation réseau en volume chauffé	Nu à l'air libre
Présence d'un circulateur	Non

4.3.1.3. SAISIE de l'ECS

4.3.1.3.1. ECS : Bât. C

Désignation	Valeur
Référence	Bât. C
Type d'ECS	Lié au chauffage
Surface de groupe concernée	790,0 m²
Nombre de logements	12
Type de distribution	Prod. collective
Liée à la génération	Chaufferie centrale
Lié par réseau collectif	Reseau inter 1
Diamètre intérieur distribution	20,00 mm
Température du réseau ECS	45,00 °C
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison (b=1)
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 m²	Type d'appareil	Long. hors vol. chauff. (m)
T.2	2	101,40	Douche(s) seule(s)	0,00
T.3	8	518,00	Douche(s) seule(s)	0,00
T.4	1	73,10	Douche(s) seule(s)	0,00
T.5	1	97,50	Douche(s) seule(s)	0,00

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

4.3.1.4. SAISIE de VENTILATION

4.3.1.4.1. Ventilation : VMC Hygro A

Désignation	Valeur
Référence	VMC Hygro A
Type de ventilation	Ventilation mécanique Simple Flux
Système de ventilation	Atlantic Hygro A - 14/13-1911*V1

Etude U02Win

Désignation	Valeur
Liens vers la CTA	EasyVEC C4 micro-watt + 3000
Composant de ventilation	Autres
Gestion de la ventilation	Dispositif à gestion manuelle
Étanchéité du réseau	Valeur par défaut

En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	1,25 m ² /(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

Détails des Logements

Désignation	Nbre log.id.	Nbre piè.princ.	Nbre SdB	Nbre sal.d'eau	Nbre WC	Débit pointe	Débit base	Entrée d'air Smea	Entrée air auto à 20Pa	Entrée air auto à 100Pa
C19 T3	1	3	1	0	0	54,9	54,9	0	105	89,2
C20 T2	1	2	1	1	0	42	42	0	67	56,9
C25 T3	1	3	1	0	1	54,9	54,9	0	105	89,2
C26 T3	1	3	1	1	0	59,9	59,9	0	105	89,2
C21 T2	1	2	1	1	0	42	42	0	67	56,9
C22 T3	1	3	1	0	0	54,9	54,9	0	105	89,2
C27 T3	1	3	1	1	0	59,9	59,9	0	105	89,2
C28 T3	1	3	1	0	1	54,9	54,9	0	105	89,2
C23 T3	1	3	1	0	0	54,9	54,9	0	105	89,2
C24 T3	1	3	1	0	0	54,9	54,9	0	105	89,2
C29 T4	1	4	1	0	1	65,2	65,2	0	180	152,9
C30 T5	1	5	1	1	1	86	86	0	165	140,2

Désignation	Valeur
Débit total de pointe	684,40 m ³ /h
Débit total de base	684,40 m ³ /h
Total des modules d'entrée d'air hygro (Smea)	0,00 m ³ /h
Total des modules d'entrée d'air à 20 Pa	1319,00 m ³ /h
Total des modules d'entrée d'air à 100 Pa	1120,50 m ³ /h

4.4. SAISIE des CTA**4.4.1. CTA : EasyVEC C4 micro-watt + 3000**

Désignation	Valeur
Référence	EasyVEC C4 micro-watt + 3000
Type de ventilation	Simple flux ou extracteur ou ouverture des fenêtres
Type de ventilateur	Ventilateur de reprise
Ventilateur relié à un réseau	En pression standard
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison
Puissance débit de base	43,20 W
Puissance débit de pointe	239,70 W

5. BATIMENT : Bâtiment D

5.1. BATIMENT

Désignation	Valeur
Référence	Bâtiment D
Surface SRT	1122,05 m ²

5.2. ZONE : RdC

5.2.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	RdC
SRT de la zone	290,95 m ²
Surface habitable de la zone	234,40 m ²
Type de zone	Immeuble collectif
Différence hauteur zone	2,50 m
Hauteur entre le sol et le bas de la zone	0,00 m
Perméabilité de la zone	1,00 m ³ /(h.m ²) sous 4 Pa

5.2.2. Chauffage

Désignation	Valeur
Mode de production de chauffage	Central inter-bâtiment
Programmation chauffage	Horl. à H fixe avec ctre d'ambiance

5.2.3. Refroidissement

Désignation	Valeur
Refroidissement	Zone non refroidie

5.2.4. Informations complémentaires

Désignation	Valeur
Zone traversante	Non
Nombre de logements	4

5.3. SAISIE des GROUPES

5.3.1. Groupe : Groupe Traversant non clim

5.3.1.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Groupe Traversant non clim
Groupe de transfert	Non
Surface de groupe	234,40 m ²
Volume du groupe	586,00 m ³
Inertie quotidienne	Légère
Inertie séquentielle	Très légère
Groupe traversant	Traversant
Système de refroidissement	Sans système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE1
Hauteur de tirage de baie	2,05 m

5.3.1.2. Emission : Radiateur Basse température

Désignation	Valeur
Référence	Radiateur Basse température
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	203,80 m ²
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	Gaz
Type d'émetteur chaud	Radiateur
Lié à la génération	Chaufferie centrale
Part surface du groupe assurée par cette émission	Valeur par défaut
Part de besoins assurée par ce système d'émission	100,00 %
Classe de variation spatiale	Classe C
Variation temporelle	Variation connue : 0,30
Type de réseau	Bitube
Lié à un réseau collectif	Reseau inter 1
Emplacement du réseau	Rés.entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de départ fonction de temp. extérieure
Température de départ	60 °C
Delta T	20 °C
Régulation du débit	à débit variable
Début minimal	0,000 m³/h
Puissance des émetteurs	9493 W
Longueur du réseau en volume chauffé	Valeur par défaut
Isolation réseau en volume chauffé	Nu à l'air libre
Présence d'un circulateur	Non

5.3.1.3. SAISIE de l'ECS

5.3.1.3.1. ECS : Bât. D RdJ

Désignation	Valeur
Référence	Bât. D RdJ
Type d'ECS	Lié au chauffage
Surface de groupe concernée	234,4 m²
Nombre de logements	4
Type de distribution	Prod. collective
Liée à la génération	Chaufferie centrale
Lié par réseau collectif	Reseau inter 1
Diamètre intérieur distribution	20,00 mm
Température du réseau ECS	45,00 °C
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison (b=1)
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 m²	Type d'appareil	Long. hors vol. chauff. (m)
T.2	4	234,40	Douche(s) seule(s)	0,00

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

5.3.1.4. SAISIE de VENTILATION

5.3.1.4.1. Ventilation : VMC Hygro A

Désignation	Valeur
Référence	VMC Hygro A
Type de ventilation	Ventilation mécanique Simple Flux
Système de ventilation	Atlantic Hygro A - 14/13-1911*V1
Liens vers la CTA	VMC Ind Hygro A
Composant de ventilation	Autres
Gestion de la ventilation	Dispositif avec temporisation

Etude U02Win

Désignation	Valeur
Etanchéité du réseau	Valeur par défaut

En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	1,25 m ² /(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

Détails des Logements

Désignation	Nbre log.id.	Nbre piè.princ.	Nbre SdB	Nbre sal.d'eau	Nbre WC	Débit pointe	Débit base	Entrée d'air Smea	Entrée air auto à 20Pa	Entrée air auto à 100Pa
D7 T2	1	2	1	1	0	42	42	0	67	56,9
D 8, 9 T2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0
D10 T2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0

Désignation	Valeur
Débit total de pointe	42,00 m ³ /h
Débit total de base	42,00 m ³ /h
Total des modules d'entrée d'air hygro (Smea)	0,00 m ³ /h
Total des modules d'entrée d'air à 20 Pa	268,00 m ³ /h
Total des modules d'entrée d'air à 100 Pa	227,60 m ³ /h

5.4. SAISIE des CTA

5.4.1. CTA : VMC Ind Hygro A

Désignation	Valeur
Référence	VMC Ind Hygro A
Type de ventilation	Simple flux ou extracteur ou ouverture des fenêtres
Type de ventilateur	Ventilateur de reprise
Ventilateur relié à un réseau	En pression standard
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison
Puissance débit de base	44,00 W
Puissance débit de pointe	44,00 W

5.5. ZONE : Etages

5.5.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Etages
SRT de la zone	831,10 m ²
Surface habitable de la zone	656,00 m ²
Type de zone	Immeuble collectif
Différence hauteur zone	2,50 m
Hauteur entre le sol et le bas de la zone	0,00 m
Perméabilité de la zone	1,00 m ³ /(h.m2) sous 4 Pa

5.5.2. Chauffage

Désignation	Valeur
Mode de production de chauffage	Central inter-bâtiment
Programmation chauffage	Horl. à H fixe avec ctre d'ambiance

5.5.3. Refroidissement

Désignation	Valeur
Refroidissement	Zone non refroidie

5.5.4. Informations complémentaires

Désignation	Valeur
Zone traversante	Oui
Nombre de logements	8

5.6. SAISIE des GROUPES

5.6.1. Groupe : Groupe Traversant non clim

5.6.1.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Groupe Traversant non clim
Groupe de transfert	Non
Surface de groupe	656,00 m ²
Volume du groupe	1544,88 m ³
Inertie quotidienne	Légère
Inertie séquentielle	Très légère
Groupe traversant	Traversant
Système de refroidissement	Sans système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE1
Hauteur de tirage de baie	2,05 m

5.6.1.2. Emission : Radiateur Basse température

Désignation	Valeur
Référence	Radiateur Basse température
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	604,80 m ²
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	Gaz
Type d'émetteur chaud	Radiateur
Lié à la génération	Chaufferie centrale
Part surface du groupe assurée par cette émission	Valeur par défaut
Part de besoins assurée par ce système d'émission	100,00 %
Classe de variation spatiale	Classe C
Variation temporelle	Variation connue : 0,30
Type de réseau	Bitube
Lié à un réseau collectif	Reseau inter 1
Emplacement du réseau	Rés.entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de départ fonction de temp. extérieure
Température de départ	60 °C
Delta T	20 °C
Régulation du débit	à débit variable
Début minimal	0,000 m ³ /h
Puissance des émetteurs	26880 W
Longueur du réseau en volume chauffé	Valeur par défaut
Isolation réseau en volume chauffé	Nu à l'air libre
Présence d'un circulateur	Non

5.6.1.3. SAISIE de l'ECS

5.6.1.3.1. ECS : Bât. D RdC

Désignation	Valeur
Référence	Bât. D RdC
Type d'ECS	Lié au chauffage
Surface de groupe concernée	656,0 m ²
Nombre de logements	8
Type de distribution	Prod. collective
Liée à la génération	Chaufferie centrale
Lié par réseau collectif	Reseau inter 1
Diamètre intérieur distribution	20,00 mm
Température du réseau ECS	45,00 °C

Etude U02Win

Désignation	Valeur
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison (b=1)
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 ²	Type d'appareil	Long. hors vol. chauff. (m)
T.4	8	656,00	Douche(s) seule(s)	0,00

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

5.6.1.4. SAISIE de VENTILATION

5.6.1.4.1. Ventilation : VMC Hygro A

Désignation	Valeur
Référence	VMC Hygro A
Type de ventilation	Ventilation mécanique Simple Flux
Système de ventilation	Atlantic Hygro A - 14/13-1911*V1
Liens vers la CTA	VMC Ind Hygro A
Composant de ventilation	Autres
Gestion de la ventilation	Dispositif à gestion manuelle
Étanchéité du réseau	Valeur par défaut

En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	1,25 m ² /(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

Détails des Logements

Désignation	Nbre log.id.	Nbre piè.princ.	Nbre SdB	Nbre sal.d'eau	Nbre WC	Débit pointe	Débit base	Entrée d'air Smea	Entrée air auto à 20Pa	Entrée air auto à 100Pa
D11 T4	1	4	2	1	0	89,9	89,9	0	180	152,9
D18 T4	1	4	2	1	0	89,9	89,9	0	180	152,9
D12 à 17 T4	6	4	2	1	0	89,9	89,9	0	180	152,9

Désignation	Valeur
Débit total de pointe	719,20 m ³ /h
Débit total de base	719,20 m ³ /h
Total des modules d'entrée d'air hygro (Smea)	0,00 m ³ /h
Total des modules d'entrée d'air à 20 Pa	1440,00 m ³ /h
Total des modules d'entrée d'air à 100 Pa	1223,20 m ³ /h

5.7. SAISIE des CTA

5.7.1. CTA : VMC Ind Hygro A

Désignation	Valeur
Référence	VMC Ind Hygro A
Type de ventilation	Simple flux ou extracteur ou ouverture des fenêtres
Type de ventilateur	Ventilateur de reprise
Ventilateur relié à un réseau	En pression standard
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison
Puissance débit de base	88,00 W
Puissance débit de pointe	88,00 W

6. SAISIE des GENERATIONS

6.1. Génération : Chaufferie centrale

Désignation	Valeur
Référence	Chaufferie centrale
Services assurés	Chauffage et ECS
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Permanent
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	Hors volume chauffé
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison

6.1.1. 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

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	45,0 °C

6.1.3. Générateur : GUI07002 - Varmax 140 - ATLANTIC GUILLOT

Désignation	Valeur
Référence	GUI07002 - Varmax 140
Marque	ATLANTIC GUILLOT
Type de générateur	102 / Chaudière gaz à condensation
Type de gaz	Gaz naturel
Service du générateur	Chauffage et ECS
Type ventilation du générateur	Absence de ventilateur
Puissance nominale	136,00 kW
Nombre identique	2
Rendement à la puissance nominale	97,70 %
Statut	Valeur certifiée
Pertes à l'arrêt	0,18 kW
Puissance utile intermédiaire	45,70 kW
Rendement à la puissance intermédiaire	108,80 %
Statut	Valeur certifiée
Puissance électrique des auxiliaires à Pn	311 W
Puissance électrique des auxiliaires à charge nulle	5 W
Température Mini de fonctionnement	22,00 °C
Existence d'une cogénération	Non

6.1.4. Réseau Inter : Reseau inter 1

Réseau chaud

Désignation	Valeur
Référence	Reseau inter 1
Type de réseau	Réseau existant
Longueur totale du réseau en volume chauffé	0,00 m
Classe d'isolation du réseau en volume chauffé	Nu à l'air libre
Diamètre extérieur moyen du réseau	0,00 mm
Longueur totale du réseau hors volume chauffé	450,00 m
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison
Classe d'isolation du réseau hors volume chauffé	Classe 5
Diamètre extérieur moyen du réseau	40,00 mm
Présence d'un circulateur	Oui
Puissance du circulateur	450,00 W
Gestion du circulateur	Vitesse variable maintien du réseau à une pression dif. constante

Réseau froid

Désignation	Valeur
Type de réseau	Inexistant ou pertes nulles

Réseau ECS

Désignation	Valeur
Type de réseau	Réseau existant
Longueur totale du réseau en volume chauffé	0,00 m
Longueur totale du réseau hors volume chauffé	450,00 m
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison
Classe d'isolation des réseaux	Classe 5
Type de réseau	Réseau bouclé
Présence d'un réchauffeur	Non
Puissance du circulateur	450,00 W
Gestion du circulateur	Pas de gestion

6.2. Génération : Chaudières Ind Gaz Chauff.+ECS Bât. A

Désignation	Valeur
Référence	Chaudières Ind Gaz Chauff.+ECS Bât. A
Services assurés	Chauffage et ECS
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 A

6.2.1. 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

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	45,0 °C

6.2.3. Générateur : DDT14002 - PMC-M 30/35 MI PLUS - DE DIETRICH

Désignation	Valeur
Référence	DDT14002 - PMC-M 30/35 MI PLUS
Marque	DE DIETRICH
Type de générateur	102 / Chaudière gaz à condensation
Type de gaz	Gaz naturel
Service du générateur	Chauffage et ECS
Type ventilation du générateur	Absence de ventilateur
Puissance nominale	29,80 kW
Nombre identique	8
Rendement à la puissance nominale	97,20 %
Statut	Valeur certifiée
Pertes à l'arrêt	0,05 kW
Puissance utile intermédiaire	9,90 kW
Rendement à la puissance intermédiaire	110,40 %
Statut	Valeur certifiée
Puissance électrique des auxiliaires à Pn	47 W
Puissance électrique des auxiliaires à charge nulle	3 W
Température Mini de fonctionnement	25,00 °C
Existence d'une cogénération	Non

6.3. Génération : Chaudières Ind Gaz Chauff.+ECS Bât. E

Désignation	Valeur
Référence	Chaudières Ind Gaz Chauff.+ECS Bât. E
Services assurés	Chauffage et ECS
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Permanent

Etude U02Win

Désignation	Valeur
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	Bâtiment E

6.3.1. 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

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	45,0 °C

6.3.3. Générateur : DDT14002 - PMC-M 30/35 MI PLUS - DE DIETRICH

Désignation	Valeur
Référence	DDT14002 - PMC-M 30/35 MI PLUS
Marque	DE DIETRICH
Type de générateur	102 / Chaudière gaz à condensation
Type de gaz	Gaz naturel
Service du générateur	Chauffage et ECS
Type ventilation du générateur	Absence de ventilateur
Puissance nominale	29,80 kW
Nombre identique	6
Rendement à la puissance nominale	97,20 %
Statut	Valeur certifiée
Pertes à l'arrêt	0,05 kW
Puissance utile intermédiaire	9,90 kW
Rendement à la puissance intermédiaire	110,40 %
Statut	Valeur certifiée
Puissance électrique des auxiliaires à Pn	47 W
Puissance électrique des auxiliaires à charge nulle	3 W
Température Mini de fonctionnement	25,00 °C
Existence d'une cogénération	Non

RESULTATS du coefficient Cep

Bâtiment n° 1 : Bâtiment A

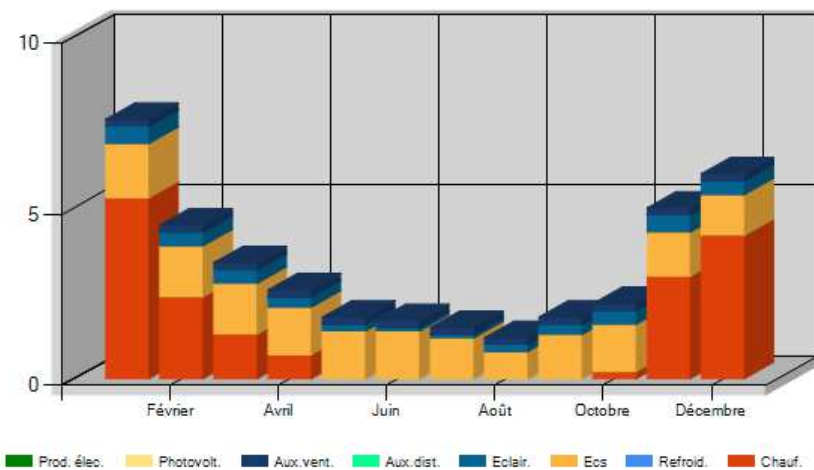
SRT : 853,13 m²
 Coefficient Cep : 34,300 Cep max : 63,300 Gain : 45,81 %
 Production ENR : 5,000
 (Valeurs exprimées en kWh/m²(SRT)an)

Consommations annuelles

	Energie finale	Energie primaire
Chauf.	16,900	17,100
Refroid.	0,000	0,000
Ecs	15,800	16,000
Eclair.	1,500	3,800
Aux.dist.	0,000	0,000
Aux.vent.	0,900	2,300
Photovolt.	-1,900	-5,000

Détails des consommations en énergie primaire par mois

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chauf.	5,3	2,4	1,3	0,7	0	0	0	0	0	0,2	3	4,2
Refroid.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ecs	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,2	0,8	1,3	1,4	1,3	1,2
Eclair.	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,4
Aux.dist.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aux.vent.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2



RESULTATS du coefficient Cep

Bâtiment n° 2 : Bâtiment E

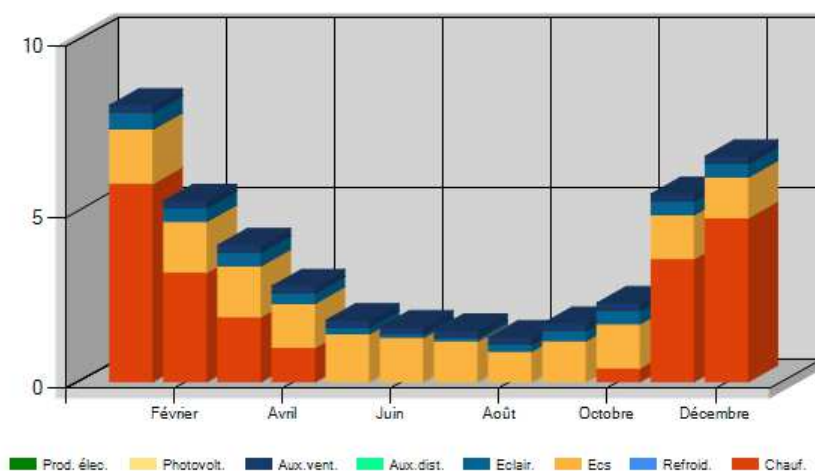
SRT : 635,14 m²
 Coefficient Cep : 34,300 Cep max : 63,500 Gain : 45,98 %
 Production ENR : 8,400
 (Valeurs exprimées en kWh/m²(SRT)an)

Consommations annuelles

	Energie finale	Energie primaire
Chauf.	20,500	20,700
Refroid.	0,000	0,000
Ecs	15,600	15,800
Eclair.	1,500	3,900
Aux.dist.	0,000	0,000
Aux.vent.	0,900	2,300
Photovolt.	-3,300	-8,400

Détails des consommations en énergie primaire par mois

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chauf.	5,8	3,2	1,9	1	0	0	0	0	0	0,4	3,6	4,8
Refroid.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ecs	1,6	1,5	1,5	1,3	1,4	1,3	1,2	0,9	1,2	1,3	1,3	1,2
Eclair.	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4
Aux.dist.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aux.vent.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2



RESULTATS du coefficient Cep

Bâtiment n° 3 : Bâtiment B

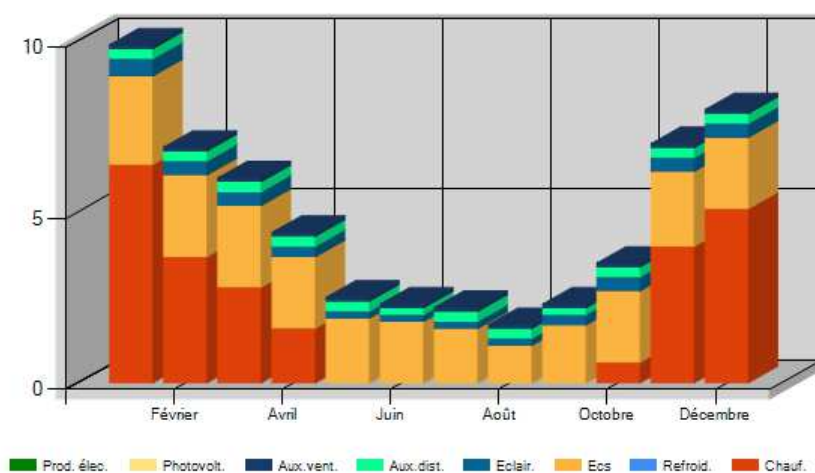
SRT : 1082,64 m²
 Coefficient Cep : 56,400 Cep max : 69,000 Gain : 18,26 %
 (Valeurs exprimées en kWh/m²(SRT)an)

Consommations annuelles

	Energie finale	Energie primaire
Chauf.	24,000	24,200
Refroid.	0,000	0,000
Ecs	24,000	24,100
Eclair.	1,500	3,900
Aux.dist.	1,200	3,200
Aux.vent.	0,400	1,100

Détails des consommations en énergie primaire par mois

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chauf.	6,4	3,7	2,8	1,6	0	0	0	0	0	0,6	4	5,1
Refroid.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ecs	2,6	2,4	2,4	2,1	1,9	1,8	1,6	1,1	1,7	2,1	2,2	2,1
Eclair.	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4
Aux.dist.	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Aux.vent.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1



RESULTATS du coefficient Cep

Bâtiment n° 4 : Bâtiment C

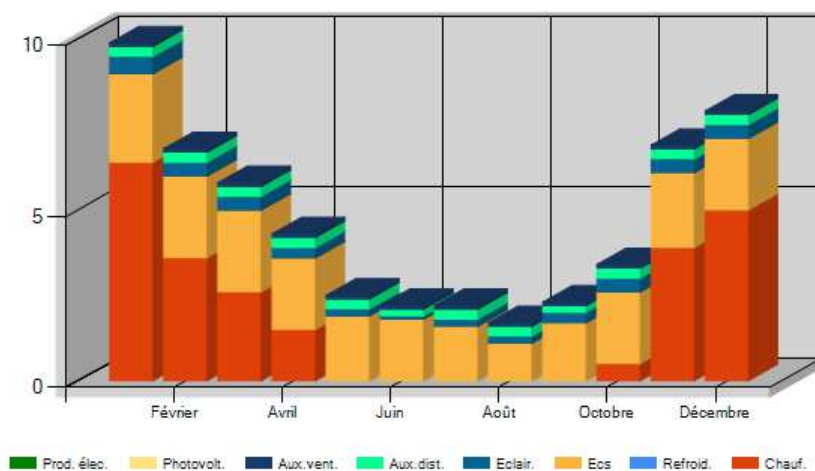
SRT : 1090,15 m²
 Coefficient Cep : 55,600 Cep max : 69,000 Gain : 19,42 %
 (Valeurs exprimées en kWh/m²(SRT)an)

Consommations annuelles

	Energie finale	Energie primaire
Chauf.	23,400	23,500
Refroid.	0,000	0,000
Ecs	23,900	24,000
Eclair.	1,500	3,800
Aux.dist.	1,200	3,200
Aux.vent.	0,400	1,100

Détails des consommations en énergie primaire par mois

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chauf.	6,4	3,6	2,6	1,5	0	0	0	0	0	0,5	3,9	5
Refroid.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ecs	2,6	2,4	2,4	2,1	1,9	1,8	1,6	1,1	1,7	2,1	2,2	2,1
Eclair.	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4
Aux.dist.	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Aux.vent.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1



RESULTATS du coefficient Cep

Bâtiment n° 5 : Bâtiment D

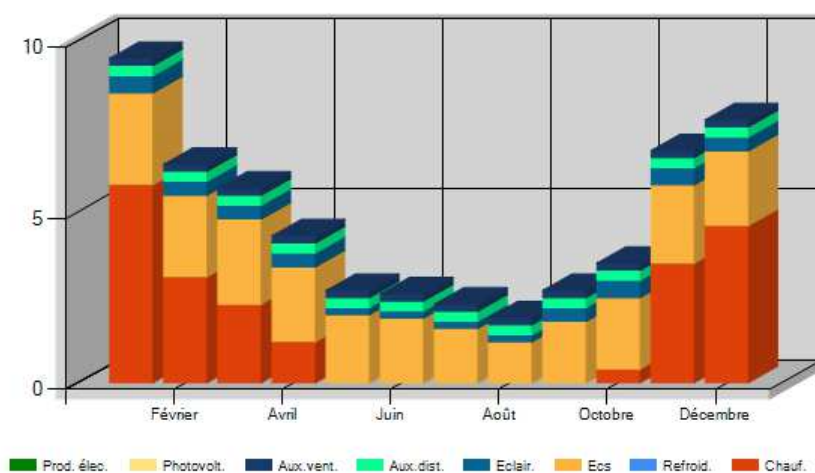
SRT : 1122,05 m²
 Coefficient Cep : 56,200 Cep max : 69,000 Gain : 18,55 %
 (Valeurs exprimées en kWh/m²(SRT)an)

Consommations annuelles

	Energie finale	Energie primaire
Chauf.	20,900	21,000
Refroid.	0,000	0,000
Ecs	24,900	25,000
Eclair.	1,600	4,200
Aux.dist.	1,300	3,400
Aux.vent.	1,000	2,700

Détails des consommations en énergie primaire par mois

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chauf.	5,8	3,1	2,3	1,2	0	0	0	0	0	0,4	3,5	4,6
Refroid.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ecs	2,7	2,4	2,5	2,2	2	1,9	1,6	1,2	1,8	2,1	2,3	2,2
Eclair.	0,5	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	0,5	0,4
Aux.dist.	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Aux.vent.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2



DETAILS DU CONFORT D'ETE

Zone climatique été : H1c

Bâtiment : Bâtiment A

Zone : Bât A

Groupe : Groupe Traversant non clim

Inertie Quotidienne : Légère

Inertie Séquentielle : Très légère

Code vitrage	Surf. en m ²	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
A6	6,93	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Passagère	BR2		
A5	12,85	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Nocturne	BR2	0,25	Oui
A5	12,85	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Nocturne	BR3	0,15	Oui
A5	12,85	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Nocturne	BR3	0,15	Oui
A60	6,93	0,600	0,600	0,600	Nord			Passagère	BR2		
O1	2,52	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Passagère	BR2		
A1	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR3		
A4	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR3		
A1	2,14	0,600	0,030	0,030	Est			Normal	BR2		
A1	2,14	0,600	0,030	0,030	Est	X		Normal	BR2		
O1	2,52	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Passagère	BR2		
A60	1,16	0,600	0,600	0,600	Nord			Passagère	BR2		
A5	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
A5	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
A5	2,14	0,600	0,030	0,030	Ouest			Nocturne	BR2	0,15	Oui
A5	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Nocturne	BR3	0,15	Oui
O1	15,12	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Passagère	BR2		
A1	12,85	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR3		
A4	12,85	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR3		
A1	12,85	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR3		
A60	1,16	0,600	0,600	0,600	Nord			Passagère	BR2		
A6	1,16	0,600	0,600	0,600	Nord			Passagère	BR2		
A6	1,16	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Passagère	BR2		
A5	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Nocturne	BR3	0,15	Oui
A5	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Nocturne	BR2	0,25	Oui
A5	2,14	0,600	0,030	0,030	Est			Nocturne	BR2	0,15	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Passagère	BR2		
E5	2,14	0,600	0,030	0,030	Ouest			Normal	BR2		
A1	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Normal	BR3		
A4	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR3		
A1	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR3		
A1	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui

TIC = 31,2 - TICRéf = 39,7

Bâtiment : Bâtiment E

Zone : Bât E

Groupe : Groupe Traversant non clim

Inertie Quotidienne : Légère

Inertie Séquentielle : Très légère

Code vitrage	Surf. en m ²	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
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Nocturne	BR2	0,15	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
E2	4,81	0,600	0,030	0,030	Ouest			Normal	BR1		
E3	8,57	0,600	0,030	0,030	Est	X		Normal	BR1		
E4	8,57	0,600	0,030	0,030	Est	X		Normal	BR1		
E7	8,57	0,600	0,600	0,600	Ouest			Passagère	BR1		
E8	8,57	0,600	0,030	0,030	Ouest			Nocturne	BR1	0,25	Oui
E8	8,57	0,600	0,030	0,030	Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
01	2,52	0,600	0,600	0,600	Ouest			Passagère	BR1		
E2	1,20	0,600	0,030	0,030	Ouest			Normal	BR1		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Est	X		Normal	BR1		
E4	2,14	0,600	0,030	0,030	Est	X		Normal	BR1		
E6	1,16	0,600	0,030	0,030	Nord			Normal	BR2		
E7	2,14	0,600	0,600	0,600	Ouest			Passagère	BR1		
E60	1,16	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Ouest			Nocturne	BR1	0,25	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
01	2,52	0,600	0,600	0,600	Ouest	X		Passagère	BR1		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
E5	2,14	0,600	0,030	0,030	Est			Passagère	BR1		
E7	2,14	0,600	0,600	0,600	Intérieur			Passagère	BR1		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Nocturne	BR2	0,15	Oui
01	10,08	0,600	0,600	0,600	Ouest			Passagère	BR1		
E8	8,57	0,600	0,030	0,030	Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui

TIC = 31,0 - TICRéf = 39,4

Bâtiment : Bâtiment B

Zone : Bât B

Groupe : Groupe Traversant non clim

Inertie Quotidienne : Légère

Inertie Séquentielle : Très légère

Code vitrage	Surf. en m ²	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
B7	6,17	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Normal	BR2		
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Normal	BR1		
B70	6,17	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
B30	2,67	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Nocturne	BR2	0,15	Oui
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Nocturne	BR1	0,45	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Nocturne	BR2	0,15	Oui
E60	1,16	0,600	0,030	0,030	Nord			Passagère	BR2		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Normal	BR2		
B70	6,17	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Passagère	BR1		
D8	2,14	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Passagère	BR2		
B7	6,17	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Normal	BR2		
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Normal	BR1		
B7	6,17	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Nocturne	BR2	0,15	Oui
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Passagère	BR1		
E7	2,14	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Passagère	BR2		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Normal	BR2		
B70	6,17	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Normal	BR2		
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Normal	BR1		
B70	6,17	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
B30	2,67	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Nocturne	BR2	0,15	Oui
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Nocturne	BR1	0,45	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Nocturne	BR2	0,15	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Normal	BR2		
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Normal	BR1		
B7	6,17	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Nocturne	BR2	0,15	Oui
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Normal	BR2		
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Normal	BR1		
B7	6,17	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Nocturne	BR2	0,15	Oui
E6	1,16	0,600	0,030	0,030	Est			Passagère	BR2		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Est			Nocturne	BR2	0,15	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Normal	BR2		
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Normal	BR1		
B70	6,17	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Nocturne	BR2	0,15	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui

Etude U2Win

Code vitrage	Surf. en m²	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
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Normal	BR2		
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Normal	BR1		
B70	6,17	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
B3	2,67	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Nocturne	BR2	0,15	Oui
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Nocturne	BR1	0,45	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Nocturne	BR2	0,15	Oui
E60	1,16	0,600	0,030	0,030	Est			Passagère	BR2		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Est			Nocturne	BR2	0,15	Oui
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Normal	BR2		
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Normal	BR1		
B7	6,17	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Nocturne	BR2	0,15	Oui
E6	1,16	0,600	0,030	0,030	Ouest			Passagère	BR2		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Ouest			Nocturne	BR2	0,15	Oui
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Passagère	BR1		
D2	1,09	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Passagère	BR2		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Normal	BR2		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
E60	1,16	0,600	0,030	0,030	Ouest			Passagère	BR2		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Ouest			Nocturne	BR2	0,15	Oui
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Passagère	BR1		
B3	2,67	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		

TIC = 29,4 - TICRéf = 33,2

Bâtiment : Bâtiment C

Zone : Bât C

Groupe : Groupe Traversant non clim

Inertie Quotidienne : Légère

Inertie Séquentielle : Très légère

Code vitrage	Surf. en m ²	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
C4	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Nocturne	BR2	0,25	Oui
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Passagère	BR1		
E7	2,14	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Passagère	BR2		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Normal	BR2		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
C13a	6,64	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
B30	2,67	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Nocturne	BR2	0,25	Oui
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur	X		Normal	BR1		
C13	7,77	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Normal	BR2		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Nocturne	BR2	0,25	Oui
C13	7,77	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur	X		Normal	BR1		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Normal	BR2		
C4	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
C4	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Nocturne	BR2	0,25	Oui
C7	7,77	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur	X		Normal	BR1		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Normal	BR2		
C4	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
C4	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Nocturne	BR2	0,25	Oui
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur	X		Normal	BR1		
C13	7,77	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Normal	BR2		
C4	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Nocturne	BR2	0,25	Oui
C4	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Nocturne	BR2	0,25	Oui
B30	2,67	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Nocturne	BR2	0,25	Oui
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur	X		Normal	BR1		
C13	7,77	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Normal	BR2		
E60	1,16	0,600	0,030	0,030	Est			Passagère	BR2		
C4	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
C4	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Nocturne	BR2	0,25	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Est			Nocturne	BR2	0,15	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Nocturne	BR2	0,15	Oui
C7	7,77	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur	X		Normal	BR1		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Normal	BR2		
E6	1,16	0,600	0,030	0,030	Ouest			Passagère	BR2		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Ouest			Nocturne	BR2	0,15	Oui
C4	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Nocturne	BR2	0,25	Oui
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Passagère	BR1		
C5	2,14	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Passagère	BR2		
C7a	6,64	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur	X		Normal	BR1		
C13	7,77	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Normal	BR2		

Etude U02Win

Code vitrage	Surf. en m ²	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
E60	1,16	0,600	0,030	0,030	Ouest			Passagère	BR2		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Ouest			Nocturne	BR2	0,15	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord	X		Nocturne	BR2	0,25	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Normal	BR2		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Normal	BR2		
C4	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Passagère	BR1		
E7	2,14	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Passagère	BR2		
C13a	6,64	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Passagère	BR1		
C4	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
C5	2,14	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Passagère	BR2		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Normal	BR2		
C7a	6,64	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
C13	7,77	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
15	2,00	0,000	0,000	0,000	Intérieur	X		Normal	BR1		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud			Normal	BR2		
C4	2,14	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui

TIC = 29,7 - TICRéf = 33,4

Bâtiment : Bâtiment D

Zone : RdC

Groupe : Groupe Traversant non clim

Inertie Quotidienne : Légère

Inertie Séquentielle : Très légère

Code vitrage	Surf. en m²	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
D8	2,14	0,600	0,600	0,600	Sud	X		Passagère	BR2		
O1	2,52	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Normal	BR2		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Ouest			Normal	BR2		
D1	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
D1	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
D8	2,14	0,600	0,600	0,600	Sud	X		Passagère	BR2		
D1	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Nocturne	BR2	0,15	Oui
D1	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Nocturne	BR2	0,15	Oui
D1	4,28	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
O1	5,04	0,600	0,600	0,600	Sud	X		Normal	BR2		
D4	4,28	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
D8	4,28	0,600	0,600	0,600	Sud	X		Passagère	BR2		
D1	4,28	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Nocturne	BR2	0,15	Oui
O1	2,52	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Normal	BR2		
E3	2,14	0,600	0,030	0,030	Est			Normal	BR2		
D1	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
D1	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		

TIC = 30,7 - TICRéf = 32,9

Zone : Etages

Groupe : Groupe Traversant non clim

Inertie Quotidienne : Légère

Inertie Séquentielle : Très légère

Code vitrage	Surf. en m²	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
O1	2,52	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Passagère	BR2		
D2	1,09	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Passagère	BR2		
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Est			Normal	BR2		
D10	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
D10	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
E60	1,16	0,600	0,030	0,030	Nord			Passagère	BR2		
D9	2,67	0,600	0,030	0,030	Est			Nocturne	BR2	0,15	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Est			Nocturne	BR2	0,15	Oui
D10	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Nocturne	BR2	0,15	Oui
O1	15,12	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Passagère	BR2		
D2	6,55	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Passagère	BR2		
D10	12,85	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
D10	12,85	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
D4	12,85	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
E60	6,93	0,600	0,030	0,030	Nord			Passagère	BR2		
D6	12,85	0,600	0,030	0,030	Nord			Nocturne	BR2	0,25	Oui
D10	12,85	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Nocturne	BR2	0,15	Oui
D10	12,85	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Nocturne	BR2	0,15	Oui
O1	2,52	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Passagère	BR2		
D2	1,09	0,600	0,600	0,600	Nord	X		Passagère	BR2		

Etude U2Win

Code vitrage	Surf. en m²	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
E60	1,16	0,600	0,030	0,030	Nord			Passagère	BR2		
D9	2,67	0,600	0,030	0,030	Ouest			Nocturne	BR2	0,15	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Ouest			Nocturne	BR2	0,15	Oui
E8	2,14	0,600	0,030	0,030	Ouest			Normal	BR2		
D10	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
D10	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Normal	BR2		
D10	2,14	0,600	0,030	0,030	Sud	X		Nocturne	BR2	0,15	Oui

TIC = 30,2 - TICRéf = 35,0

CONTROLE des GARDE-FOUS

1. Bâtiment : Bâtiment A

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 de catégorie CE1	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	Sans Objet
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	Sans Objet
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
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

Etude U02Win

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
44	Régulation des installations de refroidissement	Logiciel	Sans Objet
45	Interdiction de chaud et froid sur émission finale	Logiciel	Sans Objet

2. Bâtiment : Bâtiment E**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 de catégorie CE1	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	Sans Objet
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	Sans Objet
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
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

Etude U02Win

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
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

3. Bâtiment : Bâtiment B**Energies renouvelables**

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

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 de catégorie CE1	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	Sans Objet
27	Dispositifs de commande de l'éclairage dans les circulations	Utilisateur	Conforme
28	Dispositifs de commande de l'éclairage dans pour les parcs de stationnement	Utilisateur	Conforme
29	Interdiction de chaud et froid sur émission finale	Utilisateur	Sans Objet
30	Limitation des productions d'électricité à demeure	Logiciel	Sans Objet

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
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

4. Bâtiment : Bâtiment C**Energies renouvelables**

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

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 de catégorie CE1	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	Sans Objet
27	Dispositifs de commande de l'éclairage dans les circulations	Utilisateur	Conforme
28	Dispositifs de commande de l'éclairage dans pour les parcs de stationnement	Utilisateur	Conforme
29	Interdiction de chaud et froid sur émission finale	Utilisateur	Sans Objet
30	Limitation des productions d'électricité à demeure	Logiciel	Sans Objet

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
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

5. Bâtiment : Bâtiment D**Energies renouvelables**

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

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 de catégorie CE1	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	Sans Objet
27	Dispositifs de commande de l'éclairage dans les circulations	Utilisateur	Conforme
28	Dispositifs de commande de l'éclairage dans pour les parcs de stationnement	Utilisateur	Conforme
29	Interdiction de chaud et froid sur émission finale	Utilisateur	Sans Objet
30	Limitation des productions d'électricité à demeure	Logiciel	Sans Objet

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
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

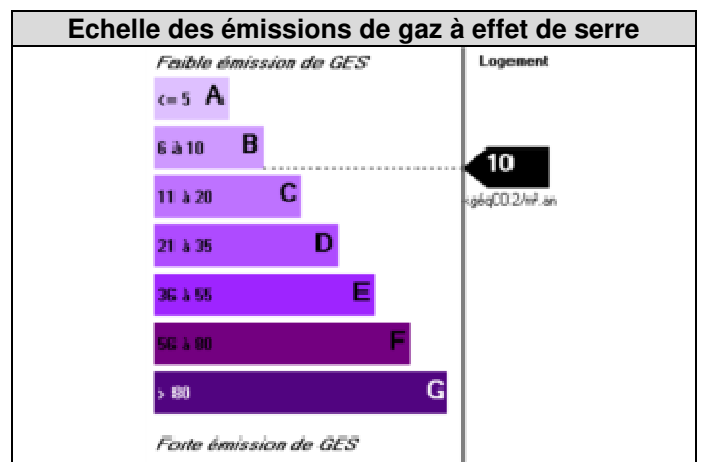
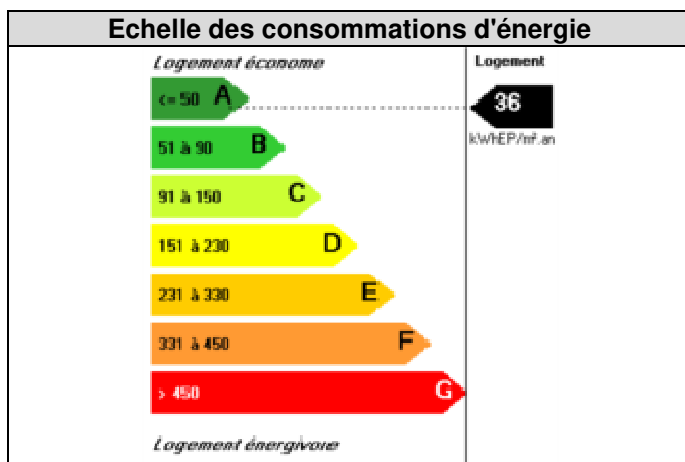
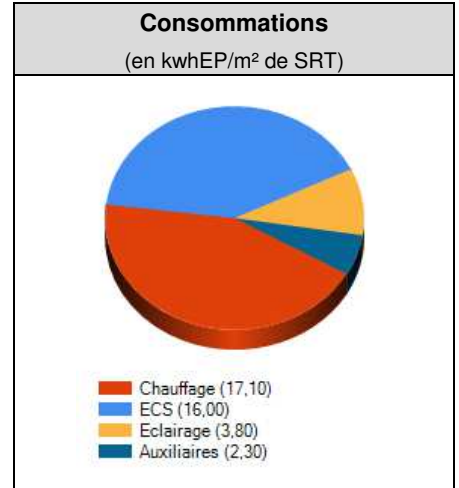
RECAPITULATIF

Données administratives

Nom de l'étude : LIMOGES HAB-AOR-CEP_181130 Référence : Etude U02Win
 Date du permis : 02/03/2016 Numéro du permis : 0
 Surface utile : 673,50 m² Surface SRT : 853,13 m²
 Maître d'ouvrage : LIMOGES Habitat

Bâtiment: Bâtiment A - bâtiment neuf				
Zone		Type		Surface m ²
BÂT A		Maison individuelle		673,50
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Groupe Traversant non clim	Groupe non refroidi	CE1	31,20	39,70
		Bbio	Bbio Max	Gain en %
Bbio		25,200	75,300	66,53
		Cep	Cep Max	Gain en %
Cep		34,300	63,300	45,81

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.

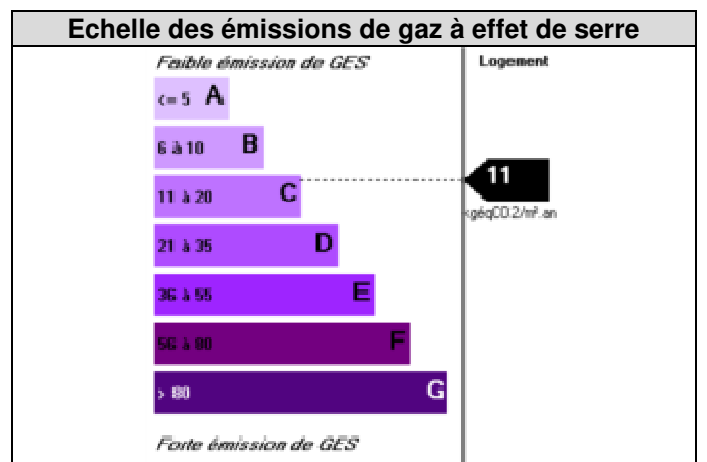
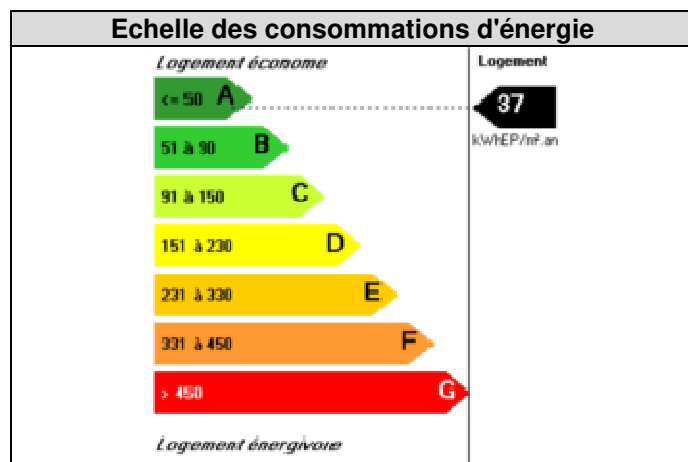
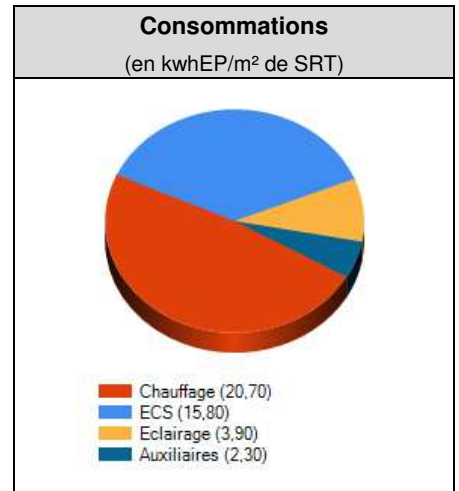
RECAPITULATIF

Données administratives

Nom de l'étude : LIMOGES HAB-AOR-CEP_181130 Référence : Etude U02Win
 Date du permis : 02/03/2016 Numéro du permis : 0
 Surface utile : 482,50 m² Surface SRT : 635,14 m²
 Maître d'ouvrage : LIMOGES Habitat

Bâtiment: Bâtiment E - bâtiment neuf				
Zone		Type		Surface m ²
BÂT E		Maison individuelle		482,50
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Groupe Traversant non clim	Groupe non refroidi	CE1	31,00	39,40
		Bbio	Bbio Max	Gain en %
Bbio		34,900	75,500	53,77
		Cep	Cep Max	Gain en %
Cep		34,300	63,500	45,98

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.

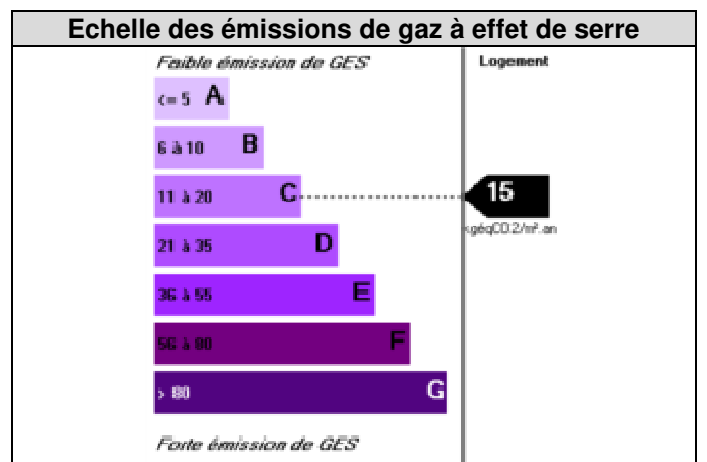
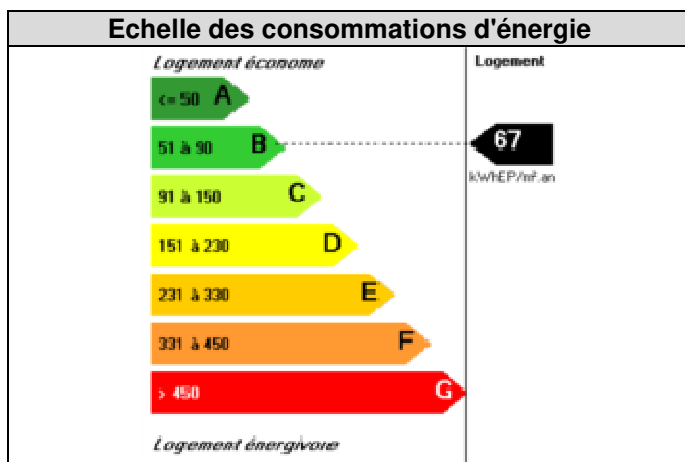
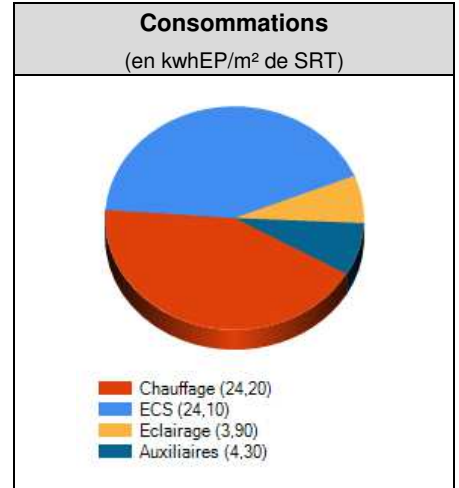
RECAPITULATIF

Données administratives

Nom de l'étude : LIMOGES HAB-AOR-CEP_181130 Référence : Etude U02Win
 Date du permis : 02/03/2016 Numéro du permis : 0
 Surface utile : 784,30 m² Surface SRT : 1082,64 m²
 Maître d'ouvrage : LIMOGES Habitat

Bâtiment: Bâtiment B - bâtiment neuf				
Zone		Type		Surface m ²
BÂT B		Immeuble collectif		784,30
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Groupe Traversant non clim	Groupe non refroidi	CE1	29,40	33,20
		Bbio	Bbio Max	Gain en %
Bbio		42,300	72,000	41,25
		Cep	Cep Max	Gain en %
Cep		56,400	69,000	18,26

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.

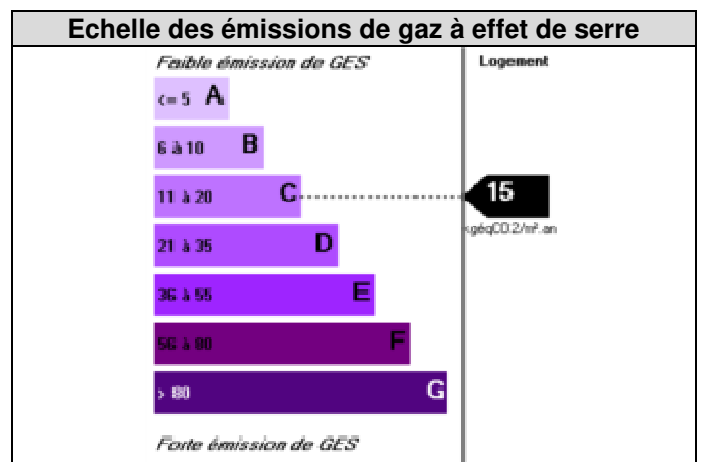
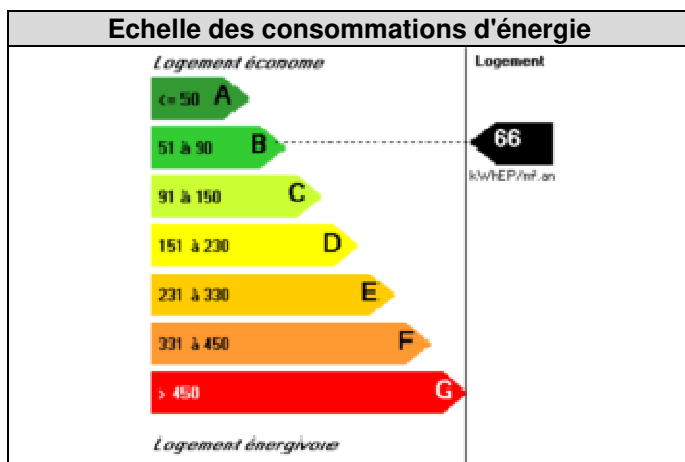
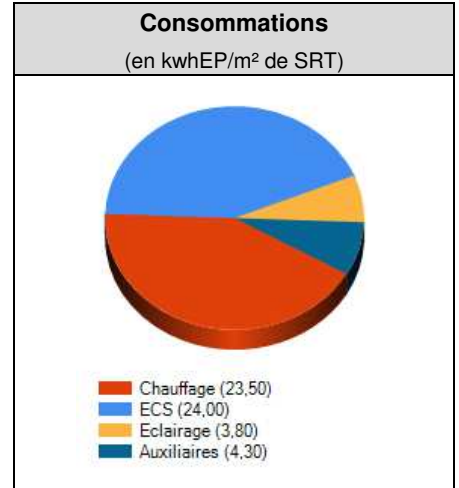
RECAPITULATIF

Données administratives

Nom de l'étude : LIMOGES HAB-AOR-CEP_181130 Référence : Etude U02Win
 Date du permis : 02/03/2016 Numéro du permis : 0
 Surface utile : 790,00 m² Surface SRT : 1090,15 m²
 Maître d'ouvrage : LIMOGES Habitat

Bâtiment: Bâtiment C - bâtiment neuf				
Zone		Type		Surface m ²
BÂT C		Immeuble collectif		790,00
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Groupe Traversant non clim	Groupe non refroidi	CE1	29,70	33,40
		Bbio	Bbio Max	Gain en %
Bbio		40,200	72,000	44,17
		Cep	Cep Max	Gain en %
Cep		55,600	69,000	19,42

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.

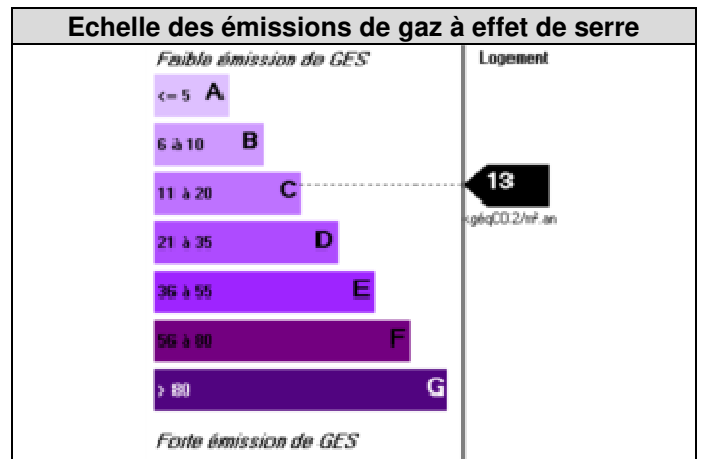
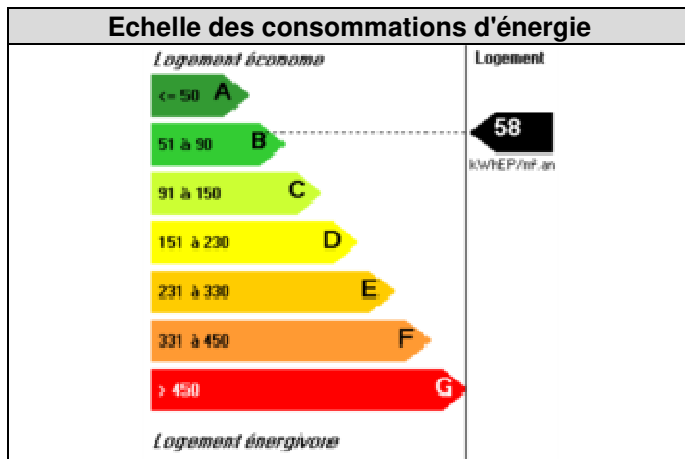
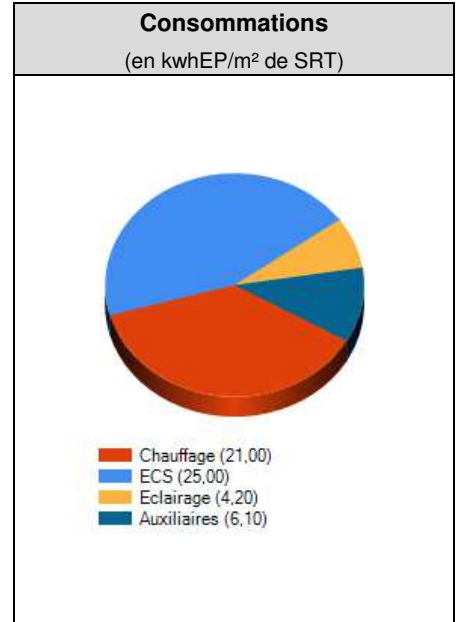
RECAPITULATIF

Données administratives

Nom de l'étude : LIMOGES HAB-AOR-CEP_181130 Référence : Etude U02Win
 Date du permis : 02/03/2016 Numéro du permis : 0
 Surface utile : 890,40 m² Surface SRT : 1122,05 m²
 Maître d'ouvrage : LIMOGES Habitat

Bâtiment: Bâtiment D - bâtiment neuf				
Zone			Type	Surface m ²
RDC			Immeuble collectif	234,40
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Groupe Traversant non clim	Groupe non refroidi	CE1	30,70	32,90
ETAGES			Immeuble collectif	656,00
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Groupe Traversant non clim	Groupe non refroidi	CE1	30,20	35,00
		Bbio	Bbio Max	Gain en %
Bbio		30,600	72,000	57,50
		Cep	Cep Max	Gain en %
Cep		56,200	69,000	18,55

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.