

17/01/2018

17714 ECOLE VALLABRIX Janvier 2018

Mairie de VALLABRIX
Place de l'Hôtel de Ville
30700 VALLABRIX

Référence : 17714

Objet :

Permis de construire : 0

Du 14/04/2017

Concepteur :

LOGIBAT

180 Rue Guy Arnaud

30900 NIMES

tel : 04 66 29 18 30

fax : 04 66 29 98 73

DONNEES TECHNIQUES

1. Implantation

Département sélectionné	: GARD	Numéro	: 30
Bordure de mer	: Zone intérieure	Altitude	: 108 m
Zone climatique	: H3		
Exposition aux bruits générale	: BR1		
Avancement du PC	: Stade provisoire dossier DCE / dossier Marchés		

2. Architecture de l'étude

Calculs réalisés avec le logiciel U22Win 2012 (Evaluation EL-004 du 29/01/2016) : V.5.1.28

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

Bâtiment n° 01 : ECOLE DE VALLABRIX

SRT	: 580,694 m ²
Type de travaux	: Bâtiment neuf

Zone		Type		Surface m ²
MATERNELLE		Enseignement		411,58
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Groupe	Groupe non refroidi	CE1	34,20	35,20
CANTINE		Restauration		106,63
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Groupe	Groupe non refroidi	CE1	32,40	33,80
		Bbio	Bbio Max	Gain en %
Bbio		43,900	48,600	9,67
		Cep	Cep Max	Gain en %
Cep		81,600	82,500	1,09
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
01	Mur extérieur (A1)	Murs extérieurs ITI	0,229	1,000
02	Mur extérieur (A1)	Murs extérieurs ITE	0,255	1,000
07	Mur intérieur (A1)	Murs contre ASC	2,778	1,000
06	Plafond extérieur (A3)	Toiture terrasse	0,138	1,000
04	Plancher extérieur (A4)	Plancher bas R+1 sur ext / LNC	0,201	1,000
03	Plancher sur terre-plein (A4)	Plancher bas RDC sur TP	0,131	1,000
05	Plafond intérieur (A2)	Combles ou rampants	0,148	0,900

DETAILS des PAROIS

1. Paroi 01 / Murs extérieurs ITI

Code : 01
 Désignation : Murs extérieurs ITI
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U : U calculé : 0,229 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Béton	20,0	2,000	0,100	100	ThU	
Prégymax 29,5 de LAFARGE 120+13 mm	13,3		4,100	100	ThU	

U retenu : 0,229 W/m².°C

b : 1,000

2. Paroi 02 / Murs extérieurs ITE

Code : 02
 Désignation : Murs extérieurs ITE
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U : U calculé : 0,255 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Béton	20,0	2,000	0,100	100	ThU	
Ecorock de ROCKWOOL de 130 mm	14,0		3,650	100	ThU	

U retenu : 0,255 W/m².°C

b : 1,000

3. Paroi 07 / Murs contre ASC

Code : 07
 Désignation : Murs contre ASC
 Type : Mur intérieur (A1) Ri+Re : 0,26 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 2,778 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Béton	20,0	2,000	0,100	100	ThU	

U retenu : 2,778 W/m².°C

b : 1,000

4. Paroi 06 / Toiture terrasse

Code : 06
 Désignation : Toiture terrasse
 Type : Plafond extérieur (A3) Ri+Re : 0,14 m².°C/W
 Type de Plafond : Plafond en béton ou en maçonnerie

Détail du calcul du U : U calculé : 0,138 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Knaufthane ET de Knauf de 160 mm	16,0		7,000	100	ThU	
Dalle	18,0	2,000	0,090	100	ThU	

U retenu : 0,138 W/m².°C

b : 1,000

5. Paroi 04 / Plancher bas R+1 sur ext / LNC

Code : 04
 Désignation : Plancher bas R+1 sur ext / LNC
 Type : Plancher extérieur (A4) Ri+Re : 0,21 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,201 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Chape	7,0	1,200	0,058	100	ThU	
Isolège MK2 de SYNERSOL de 120 mm	12,0		4,600	100	ThU	
Dalle de béton	25,0	2,300	0,109	100	ThU	

U retenu : 0,201 W/m².°C

b : 1,000

6. Paroi 03 / Plancher bas RDC sur TP

Code : 03
 Désignation : Plancher bas RDC sur TP
 Type : Plancher sur terre-plein (A4) Ri+Re : 0,21 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,142 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Chape	7,0	1,200	0,058	100	ThU	
Isolant sous chape	20,0	0,030	6,667	100	ThU	
Dalle	25,0	2,000	0,125	100	ThU	

Surface Plancher (A) : 15 m²
 Périmètre Plancher (P) : 17,5 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) : 35 cm
 Coef. du plancher (sans isolant si périphérique) (Uf) : 0,142 W/m².°C
 Nature du sol : Inconnue
 Type d'isolation : Plancher à isolation continue

Ue retenu : 0,131 W/m².°C

b : 1,000

7. Paroi 05 / Combles ou rampants

Code : 05
 Désignation : Combles ou rampants
 Type : Plafond intérieur (A2) Ri+Re : 0,2 m².°C/W
 Type de Plafond : Autre plafond

Détail du calcul du U : U calculé : 0,148 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
LDV soufflée de 300 mm ou déroulée	30,0	0,046	6,522	100	ThU	
BA13	1,3		0,040	100	ThU	

Ue retenu : 0,148 W/m².°C

b : 0,900

CATALOGUE DES VITRAGES

1. Contrôle des entrées

Code	Désignation	Long m	Haut m	Type Ouvrant	Type Vitre	Type Fermeture
MNE0001	PP 120x210ht	1,20	2,10			
MNE0002	PP 90x210ht	0,90	2,10			
MNE0003	Pf 150x200ht	1,50	2,00	Valeurs TH Bat - Porte-fenêtre battante métal rupt. pth Uf=1.2	SAINT-GOBAIN GLASS - 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Sans fermeture
MNE0004	Pf 150x270ht	1,50	2,70	Valeurs TH Bat - Porte-fenêtre battante métal rupt. pth Uf=1.2	SAINT-GOBAIN GLASS - 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Sans fermeture
MNE0005	PV 520x280ht	5,20	2,80	Valeurs TH Bat - Porte-fenêtre battante métal rupt. pth Uf=1.2	SAINT-GOBAIN GLASS - 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Sans fermeture
MNE0006	Fe 90x120ht	0,90	1,20	Valeurs TH Bat - Fenêtre battante métal rupt. pth Uf=1.2	SAINT-GOBAIN GLASS - 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Sans fermeture
MNE0007	Fe 100x100ht	1,00	1,00	Valeurs TH Bat - Fenêtre battante métal rupt. pth Uf=1.2	SAINT-GOBAIN GLASS - 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Sans fermeture
MNE0008	Fe 50x50ht	0,50	0,50	Valeurs TH Bat - Fenêtre battante métal rupt. pth Uf=1.2	SAINT-GOBAIN GLASS - 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Sans fermeture
MNE0009	Fe 90x150ht	0,90	1,50	Valeurs TH Bat - Fenêtre battante métal rupt. pth Uf=1.2	SAINT-GOBAIN GLASS - 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Sans fermeture
MNE0010	Fe 1060x120ht	10,60	1,20	Valeurs TH Bat - Fenêtre battante métal rupt. pth Uf=1.2	SAINT-GOBAIN GLASS - 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Sans fermeture
MNE0011	Fe 835x140ht	8,35	1,40	Valeurs TH Bat - Fenêtre battante métal rupt. pth Uf=1.2	SAINT-GOBAIN GLASS - 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Sans fermeture
MNE0012	Fe 1040x170ht	10,40	1,70	Valeurs TH Bat - Fenêtre battante métal rupt. pth Uf=1.2	SAINT-GOBAIN GLASS - 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Sans fermeture
MNE0013	Fe 860x180ht	8,60	1,80	Valeurs TH Bat - Fenêtre battante métal rupt. pth Uf=1.2	SAINT-GOBAIN GLASS - 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Sans fermeture
MNE0014	Fe T 0.5m ²	0,71	0,71	Valeurs TH Bat - Fenêtre battante métal rupt. pth Uf=1.2	SAINT-GOBAIN GLASS - 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Sans fermeture
MNE0015	Fe Oc0.83m ²	0,91	0,91	Valeurs TH Bat - Fenêtre battante métal rupt. pth Uf=1.2	SAINT-GOBAIN GLASS - 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Sans fermeture
MNE0016	Fe O 0.79m ²	0,89	0,89	Valeurs TH Bat - Fenêtre battante métal rupt. pth Uf=1.2	SAINT-GOBAIN GLASS - 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Sans fermeture
MNE0017	Fe O 0.20m ²	0,45	0,45	Valeurs TH Bat - Fenêtre battante métal rupt. pth Uf=1.2	SAINT-GOBAIN GLASS - 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Sans fermeture
MNE0018	Fe O 0.39m ²	0,62	0,62	Valeurs TH Bat - Fenêtre battante métal rupt. pth Uf=1.2	SAINT-GOBAIN GLASS - 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Sans fermeture
MNE0019	Sky 80x80	0,80	0,80	Valeurs TH Bat - Fenêtre battante métal rupt. pth Uf=1.2	SAINT-GOBAIN GLASS - 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Sans fermeture
MNE0020	Sky 100x100	1,00	1,00	Valeurs TH Bat - Fenêtre battante métal rupt. pth Uf=1.2	SAINT-GOBAIN GLASS - 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Sans fermeture

2. Masques proches et protections

Code	Masque proche								Protection				Pos
	Surplomb			Latéral gauche		Larg.	Latéral droit		Type	Localisation	Gestion	2nd	Encas
	dhm	dhp	hp	dvg	dpg	lp	dvd	dpd				prot.	(cms)
MNE0001									Sans protection				20
MNE0002									Sans protection				20
MNE0003									Sans protection				20
MNE0004									Sans protection				20
MNE0005									Sans protection				20
MNE0006									Sans protection				20
MNE0007									Sans protection				20
MNE0008									Sans protection				20
MNE0009									Sans protection				20
MNE0010									Store enroulable	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
MNE0011									Store enroulable	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
MNE0012									Store enroulable	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
MNE0013									Store enroulable	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
MNE0014									Sans protection				20
MNE0015									Sans protection				20
MNE0016									Sans protection				20
MNE0017									Sans protection				20
MNE0018									Sans protection				20
MNE0019									Sans protection				20
MNE0020									Sans protection				20

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.								
MNE00 01	2,52	2,000	2,000	2,000	2,000	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00
MNE00 02	1,89	2,000	2,000	2,000	2,000	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00
MNE00 03	3,00	1,500	1,500	1,500	1,500	1,50	1,10	1,20	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00
MNE00 04	4,05	1,500	1,500	1,500	1,500	1,50	1,10	1,20	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00
MNE00 05	14,56	1,500	1,500	1,500	1,500	1,50	1,10	1,20	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00
MNE00 06	1,08	1,700	1,700	1,700	1,700	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
MNE00 07	1,00	1,600	1,600	1,600	1,600	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
MNE00 08	0,25	1,800	1,800	1,800	1,800	1,80	1,10	1,20	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
MNE00 09	1,35	1,700	1,700	1,700	1,700	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
MNE00 10	12,72	1,500	1,500	1,500	1,500	1,50	1,10	1,20	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
MNE00 11	11,69	1,500	1,500	1,500	1,500	1,50	1,10	1,20	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
MNE00 12	17,68	1,400	1,400	1,400	1,400	1,40	1,10	1,20	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
MNE00 13	15,48	1,400	1,400	1,400	1,400	1,40	1,10	1,20	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
MNE00 14	0,50	1,600	1,600	1,600	1,600	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04
MNE00 15	0,83	1,500	1,500	1,500	1,500	1,50	1,10	1,20	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04
MNE00 16	0,79	1,500	1,500	1,500	1,500	1,50	1,10	1,20	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04
MNE00 17	0,20	1,700	1,700	1,700	1,700	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04
MNE00 18	0,38	1,600	1,600	1,600	1,600	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04
MNE00 19	0,64	1,500	1,500	1,500	1,500	1,50	1,10	1,20	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04
MNE00 20	1,00	1,500	1,500	1,500	1,500	1,50	1,10	1,20	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04

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				Été conditions E				Été conditions E				Globale		Diffuse	
	Swc	Sw1c	Sw2c	Sw3c	Swc	Sw1e	Sw2e	Sw3e	Swc	Sw1e	Sw2e	Sw3e	S.P.	A.P.	S.P.	A.P.
MNE 0001	0,03	0,00	0,03	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MNE 0002	0,03	0,00	0,03	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MNE 0003	0,45	0,41	0,04	0,00	0,46	0,41	0,05	0,00	0,46	0,41	0,05	0,00	0,57	0,57	0,00	0,00
MNE 0004	0,48	0,43	0,05	0,00	0,48	0,43	0,05	0,00	0,48	0,43	0,05	0,00	0,59	0,59	0,00	0,00
MNE 0005	0,45	0,41	0,04	0,00	0,46	0,41	0,05	0,00	0,46	0,41	0,05	0,00	0,57	0,57	0,00	0,00
MNE 0006	0,35	0,31	0,04	0,00	0,35	0,31	0,04	0,00	0,35	0,31	0,04	0,00	0,43	0,43	0,00	0,00
MNE 0007	0,35	0,31	0,04	0,00	0,35	0,31	0,04	0,00	0,35	0,31	0,04	0,00	0,43	0,43	0,00	0,00
MNE 0008	0,15	0,12	0,03	0,00	0,15	0,12	0,03	0,00	0,15	0,12	0,03	0,00	0,16	0,16	0,00	0,00
MNE 0009	0,36	0,32	0,04	0,00	0,36	0,32	0,04	0,00	0,36	0,32	0,04	0,00	0,44	0,44	0,00	0,00
MNE 0010	0,45	0,41	0,04	0,00	0,46	0,41	0,05	0,00	0,14	0,08	0,06	0,00	0,57	0,10	0,00	0,00
MNE 0011	0,48	0,43	0,05	0,00	0,48	0,43	0,05	0,00	0,15	0,09	0,06	0,00	0,60	0,10	0,00	0,00
MNE 0012	0,51	0,46	0,05	0,00	0,51	0,46	0,05	0,00	0,15	0,09	0,06	0,00	0,63	0,11	0,00	0,00
MNE 0013	0,51	0,46	0,05	0,00	0,51	0,46	0,05	0,00	0,15	0,09	0,06	0,00	0,64	0,11	0,00	0,00
MNE 0014	0,33	0,29	0,04	0,00	0,33	0,29	0,04	0,00	0,33	0,29	0,04	0,00	0,39	0,39	0,00	0,00
MNE 0015	0,38	0,34	0,04	0,00	0,38	0,34	0,04	0,00	0,38	0,34	0,04	0,00	0,47	0,47	0,00	0,00
MNE 0016	0,38	0,34	0,04	0,00	0,38	0,34	0,04	0,00	0,38	0,34	0,04	0,00	0,47	0,47	0,00	0,00
MNE 0017	0,19	0,16	0,03	0,00	0,19	0,16	0,03	0,00	0,19	0,16	0,03	0,00	0,21	0,21	0,00	0,00
MNE 0018	0,28	0,25	0,03	0,00	0,29	0,25	0,04	0,00	0,29	0,25	0,04	0,00	0,35	0,35	0,00	0,00
MNE 0019	0,35	0,31	0,04	0,00	0,35	0,31	0,04	0,00	0,35	0,31	0,04	0,00	0,43	0,43	0,00	0,00
MNE 0020	0,40	0,36	0,04	0,00	0,40	0,36	0,04	0,00	0,40	0,36	0,04	0,00	0,50	0,50	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.

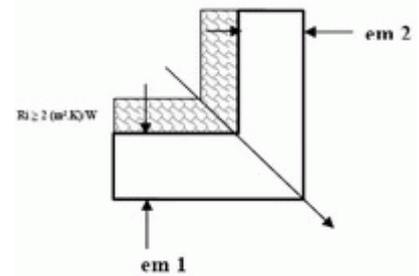
CATALOGUE DES LINEIQUES

Code	Type	Désignation	Psi W/m.°C	b
01	Angle de 2 murs extérieurs	Angles sortants ITI	0,020	1,00
02	Angle de 2 murs extérieurs	Angles sortants ITE	0,110	1,00
03	Angle de 2 murs extérieurs	Angles rentrants	0,120	1,00
04	Angle mur extérieur / Refend	Refends	0,990	1,00
05	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc	Plancher bas R+1	0,060	1,00
06	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc	Plancher bas refend	0,030	1,00
07	Mur ext./ Plafond lourds	Combles ou rampants	0,080	1,00
09	Mur ext./ Plafond lourds	Toiture terrasse	0,840	1,00
10	Mur ext./ Plafond lourds	Refend toiture	0,880	1,00
08	Terre-plein	Plancher bas RDC	0,700	1,00

DETAILS des PONTS THERMIQUES

1. Angle de 2 murs extérieurs

Code	: 01
Désignation	: Angles sortants ITI
Psi calculé	: 0,02
Psi retenu	: 0,02
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons entre parois verticales

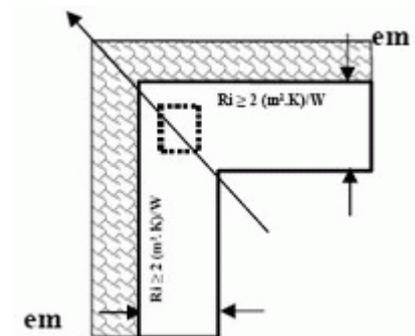
Angle entre deux murs donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé.

Isolation par l'intérieur

Angle sortant

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

Code	: 02
Désignation	: Angles sortants ITE
Psi calculé	: 0,11
Psi retenu	: 0,11
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons entre parois verticales

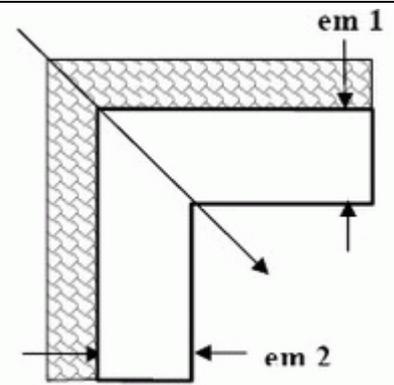
Angle entre deux murs donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé.

Isolation par l'extérieur

Angle sortant

ITE.4.1.1 - Murs en béton plein

Code	: 03
Désignation	: Angles rentrants
Psi calculé	: 0,12
Psi retenu	: 0,12
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.

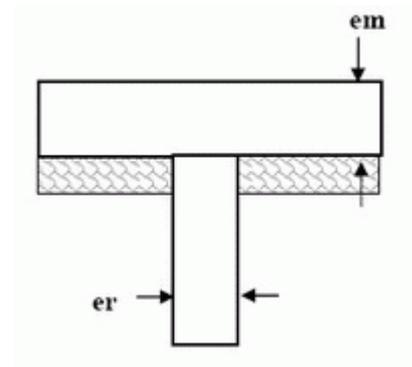
Isolation par l'intérieur

Angle rentrant

ITI.4.2.1 - Murs en béton - $R_i = 3 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$

4. Angle mur extérieur / Refend

Code	: 04
Désignation	: Refends
Psi calculé	: 0,99
Psi retenu	: 0,99
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



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.

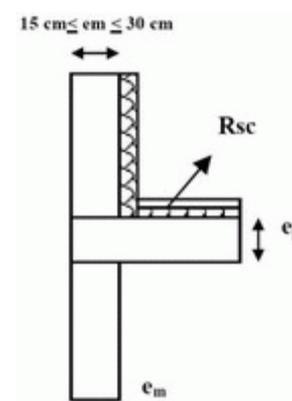
Isolation par l'intérieur

Mur béton

ITI.4.3.1 - Mur béton – refend en béton

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

Code	: 05
Désignation	: Plancher bas R+1
Psi calculé	: 0,06
Psi retenu	: 0,06
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons avec un plancher bas

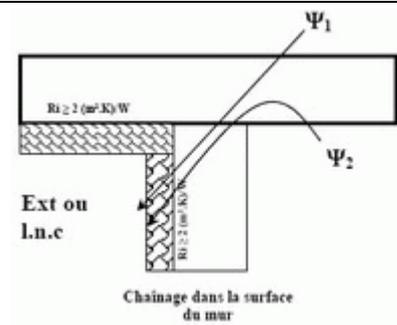
Plancher bas donnant sur l'extérieur, un vide sanitaire ou sur un local non chauffé

Isolation par l'intérieur

Mur haut en béton plein - Mur bas en béton plein

ITI.1.2.6 - Plancher bas en béton plein ou à entrevous béton ou terre cuite avec chape flottante sur isolant

Code	: 06
Désignation	: Plancher bas refend
Psi calculé	: 0,03
Psi retenu	: 0,03
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons avec un plancher bas

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

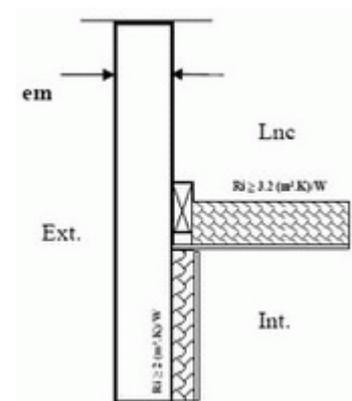
Isolation par l'extérieur

Mur en béton plein

ITE.1.4.1 - Plancher bas en béton plein ou à entrevous béton isolé en sous face

7. Mur ext./ plafond intérieur lourd (L10)

Code	: 07
Désignation	: Combles ou rampants
Psi calculé	: 0,08
Psi retenu	: 0,08
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons avec un plancher haut

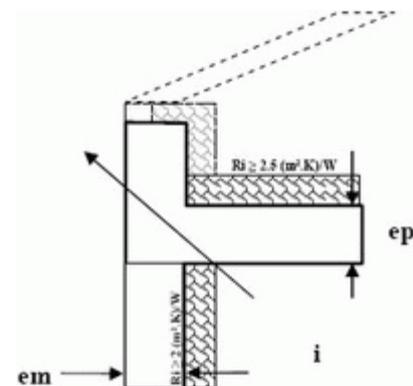
Liaison du plancher haut lourd ou léger donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé, avec un mur extérieur.

Isolation par l'intérieur

Mur de façade ou mur de pignon - Plancher léger

ITI.3.1.11 - Mur de pignon en béton

Code	: 09
Désignation	: Toiture terrasse
Psi calculé	: 0,84
Psi retenu	: 0,84
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons avec un plancher haut

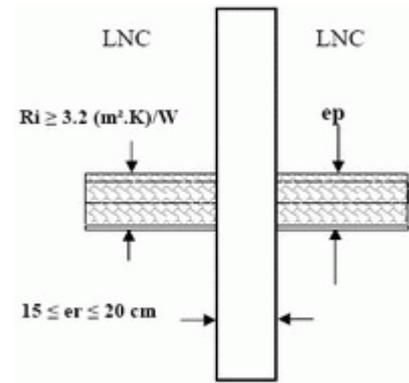
Liaison du plancher haut lourd ou léger donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé, avec un mur extérieur.

Isolation par l'intérieur

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

ITI.3.1.1 - Mur bas en béton plein de même épaisseur avec un plancher en béton plein

Code	: 10
Désignation	: Refend toiture
Psi calculé	: 0,88
Psi retenu	: 0,88
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons avec un plancher haut

Liaison du plancher haut avec un refend

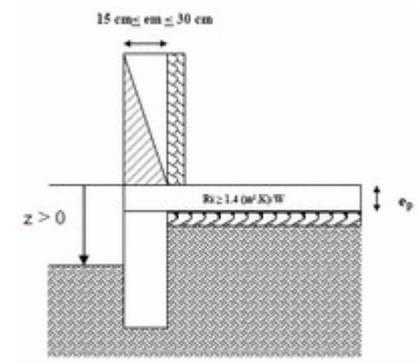
Liaison du plancher haut lourd ou léger donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé avec un refend situé à l'étage inférieur et se prolongeant à l'extérieur ou dans le local non chauffé.

Réfend en béton, maçonnerie courante ou maçonnerie isolante de type a

DC.2.2.7 - Plancher léger et refend en béton plein

10. Terre-plein (L8)

Code	: 08
Désignation	: Plancher bas RDC
Psi calculé	: 0,7
Psi retenu	: 0,7
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons avec un plancher bas

Dallage sur terre plein

Isolation par l'intérieur

Mur en béton ou en maçonnerie courante

ITI.1.1.1 - Dallage en béton isolé en sous face sur toute sa surface et soubassement en béton (dessin 1)

DEPERDITIONS du BATI**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	01		0,229	1,000	215,16	Ext.	49,27	
Mur extérieur	02		0,255	1,000	37,28	Ext.	9,506	
Mur intérieur	07		2,778	1,000	27,30	Int.	75,839	
Plafond	05		0,148	0,900	494,25	Int.	65,834	
Plafond	06		0,138	1,000	42,08	Hori.	5,807	
Plancher	04		0,201	1,000	524,95		105,515	
Plancher	03		0,131	1,000	14,30		1,873	
Vitrage 1	MNE0008	3	1,800	1,000	0,75	Ext.	1,410	
Vitrage 2	MNE0009	4	1,700	1,000	5,4	Ext.	9,324	
Vitrage 3	MNE0017	2	1,700	1,000	0,40	Ext.	0,831	
Vitrage 4	MNE0014	4	1,600	1,000	2,02	Ext.	3,68	
Vitrage 5	MNE0015	2	1,500	1,000	1,66	Ext.	2,776	
Vitrage 6	MNE0007	2	1,600	1,000	2	Ext.	3,28	
Vitrage 7	MNE0016	2	1,500	1,000	1,58	Ext.	2,66	
Vitrage 1	MNE0010	1	1,500	1,000	12,72	Ext.	19,504	
Vitrage 1	MNE0011	1	1,500	1,000	11,69	Ext.	17,869	
Vitrage 2	MNE0012	1	1,400	1,000	17,68	Ext.	25,168	
Vitrage 1	MNE0018	2	1,600	1,000	0,76	Ext.	1,428	
Vitrage 2	MNE0013	2	1,400	1,000	30,96	Ext.	44,032	
Vitrage 1	MNE0005	1	1,500	1,000	14,56	Ext.	22,672	
Porte 1	MNE0001	1	2,000	1,000	2,52		5,232	
Porte 1	MNE0002	1	2,000	1,000	1,89		3,924	
Vitrage 2	MNE0006	4	1,700	1,000	4,32	Ext.	7,488	
Vitrage 1	MNE0003	2	1,500	1,000	6,00	Ext.	9,480	
Vitrage 2	MNE0004	1	1,500	1,000	4,05	Ext.	6,315	
Vitrage 1	MNE0020	1	1,500	0,900	1,00		1,660	
Vitrage 1	MNE0019	3	1,500	1,000	1,92	Hori.	3,264	
P th. Angle de 2 murs	01		0,000	1,000	29,4		0	
P th. Angle de 2 murs	02		0,110	1,000	10,00		1,100	
P th. Angle de 2 murs	03		0,120	1,000	6,90		0,828	
P th. Mur ext./Refend	04		0,990	1,000	31,50		31,185	
P th. Mur ext./Plancher	05		0,060	1,000	119		7,14	
P th. Mur ext./Plancher	06		0,030	1,000	15,90		0,477	
P th. Mur ext./ Plfd int.	07		0,080	1,000	105,2		8,416	
P th. Terre-plein (L8)	08		0,700	1,000	15,90		11,130	
P th. Mur ext./ Plfd int.	09		0,840	1,000	5,30		4,452	
P th. Mur ext./ Plfd int.	10		0,880	1,000	39,80		35,024	
						HT =	605,39	

Déperditions Parois Extérieures

HD : 354,67 W/°C

Déperditions Parois Intérieures

HU : 143,17 W/°C

Déperditions par le sol

HS : 107,39 W/°C

Surface Totale des parois déperditives

AT : 1479,20 m²

Surface des parois ext. hors plancher

: 939,95 m²

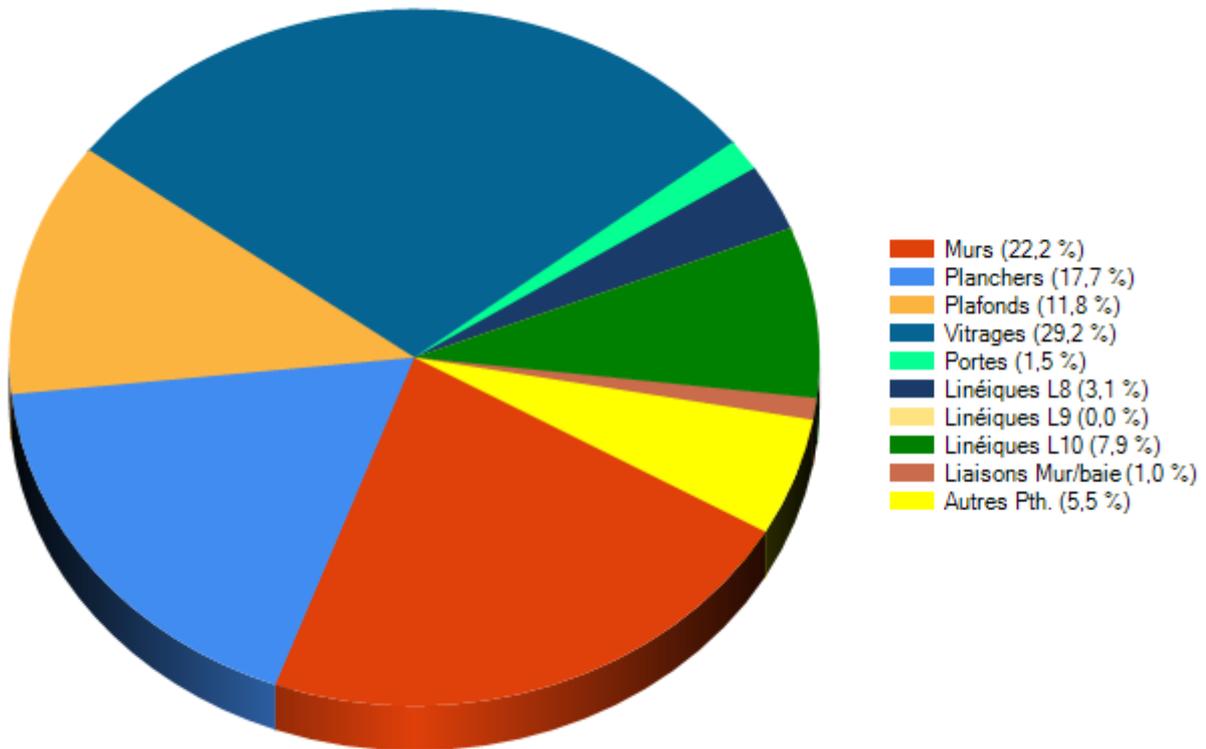
Surface du bâtiment

: 580,7 m²**DEPERDITIONS MOYENNES = 0,409 W/m².°C**

2. Récapitulatif des déperditions

		Déperditions (W/°C)
Murs extérieurs		58,78
Murs intérieurs		75,84
	Total Murs	134,62
Planchers		107,39
Plafonds		71,64
Vitrages		176,93
Portes		8,82
Linéiques L8		18,75
Linéiques L9		0,00
Linéiques L10		47,89
Liaisons Murs/baies		6,09
Autres ponts thermiques		33,10

Désignation	Valeur
Ratio moyen ponts thermiques	0,182
PSI Moyen L9	0,000



3. Récapitulatif des surfaces des baies

	Bâtiment
Déperditions moyennes (W/K)	0,409
Surface vitrée au Sud	72,11
Surface vitrée au Nord	25,28
Surface vitrée à l'Est	12,72
Surface vitrée à l'Ouest	6,44
Surface vitrée horizontale	1,92
Surface totale des portes extérieures	4,41
Surface totale des baies	122,89

Calculs réalisés avec le logiciel U22Win 2012 (Evaluation EL-004 du 29/01/2016) : V.5.1.28

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

RESULTATS du Bbio

1. Bâtiment n° 1 : ECOLE DE VALLABRIX

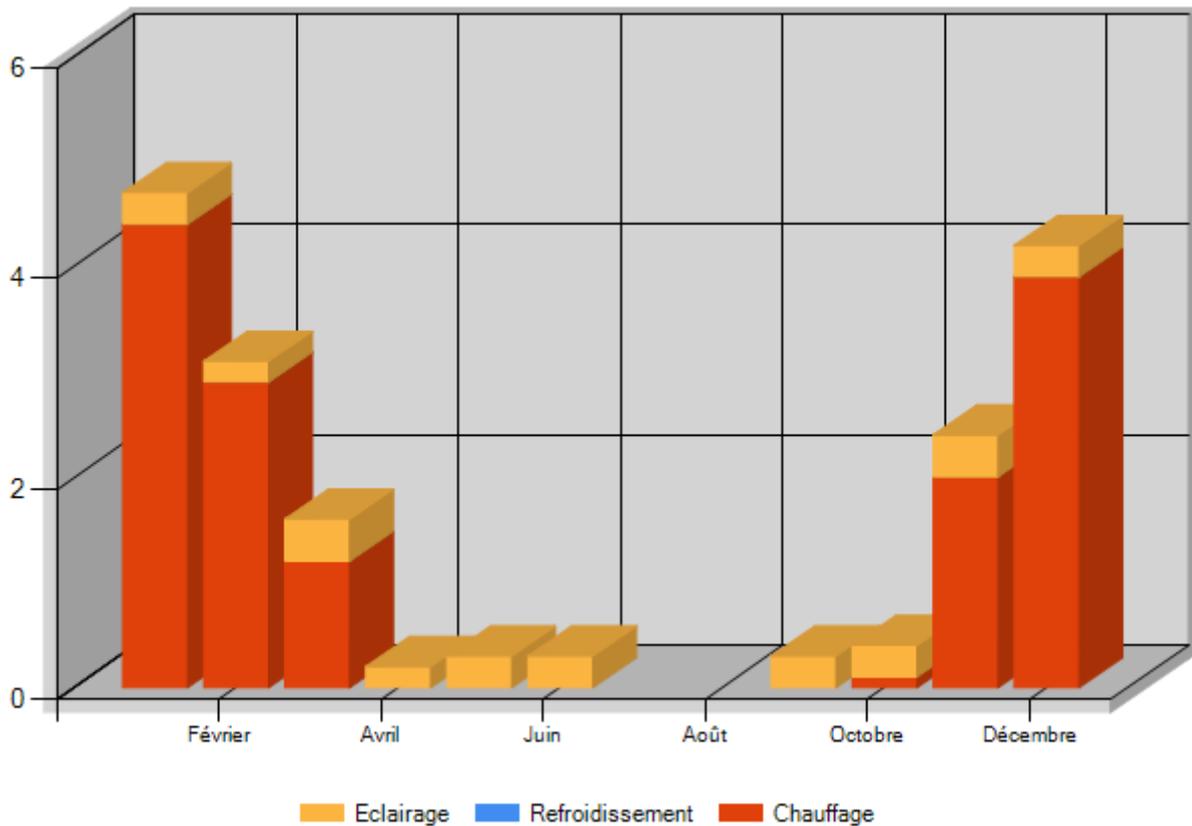
SRT : 580,69 m²

Coefficient Bbio : 43,900 Bbio max : 48,600 Gain : 9,67 %

Besoins annuels en chaud : 14,400 en froid : 0,000 en éclairage : 3,000
en kWh/(m²SRT)

2. Détails des besoins par mois

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



SAISIE du COEFFICIENT Cep**BATIMENT : ECOLE DE VALLABRIX****1.1. BATIMENT**

Désignation	Valeur
Référence	ECOLE DE VALLABRIX
Surface SRT	580,69 m ²

1.2. ZONE : Maternelle**1.2.1. Généralités**

Désignation	Valeur
Référence	Maternelle
SRT de la zone	452,74 m ²
Surface habitable de la zone	411,58 m ²
Type de zone	Enseignement
Différence hauteur zone	6,00 m
Hauteur entre le sol et le bas de la zone	0,00 m
Perméabilité de la zone	1,70 m ³ /(h.m2) sous 4 Pa

1.2.2. Chauffage

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

1.2.3. Refroidissement

Désignation	Valeur
Refroidissement	Zone non refroidie

1.2.4. Informations complémentaires

Désignation	Valeur
Catégorie de zone	Primaire

1.3. SAISIE des GROUPES**1.3.1. Groupe : Groupe****1.3.1.1. Généralités**

Désignation	Valeur
Référence	Groupe
Groupe de transfert	Non
Surface de groupe	411,58 m ²
Volume du groupe	1399,00 m ³
Inertie quotidienne	Moyenne
Inertie séquentielle	Légère
Système de refroidissement	Sans système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE1
Hauteur de tirage de baie	5,50 m

1.3.1.2. Emission : Radiateurs

Désignation	Valeur
Référence	Radiateurs
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	411,58 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	Chauffage gaz
Part surface du groupe assurée par cette émission	Valeur par défaut
Part de besoins assurée par ce système d'émission	Valeur par défaut
Classe de variation spatiale	Classe C
Variation temporelle	Régulation terminale certifiée (EUBAC, ...): 0,20
Type de réseau	Bitube
Lié à un réseau collectif	Pas de réseau collectif
Emplacement du réseau	Rés.non entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de retour constante
Température de retour	80 °C
Delta T	20 °C
Régulation du débit	à débit variable
Début minimal	0,000 m³/h
Puissance des émetteurs	27000 W
Longueur du réseau en volume chauffé	Valeur par défaut
Longueur du réseau hors volume chauffé	5,00 m
Isolation réseau en volume chauffé	Nu à l'air libre
Isolation réseau hors volume chauffé	Classe 3
Lié à un espace tampon	Sans liaison (b=1)
Présence d'un circulateur	Oui
Puissance du circulateur	50,00 W
Vitesse du circulateur	Vitesse Variable et pression différentielle constante

1.3.1.3. SAISIE de l'ECS**1.3.1.3.1. ECS : ECS**

Désignation	Valeur
Référence	ECS
Type d'ECS	Electrique
Surface de groupe concernée	33,4 m²
Liée à la génération	ECS électrique Maternelle
Lié par réseau collectif	Pas de réseau collectif
Diamètre intérieur distribution	12,00 mm
Température du réseau ECS	49,00 °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	Douche(s) seule(s) ou autre (hors baignoire)
Nombre de distribution identique	1
Coefficient correctif besoins connu	non
Longueur en volume chauffé	Par défaut
Longueur hors volume chauffé	0,00 m

1.3.1.4. SAISIE de VENTILATION**1.3.1.4.1. Ventilation : VMC**

Désignation	Valeur
Référence	VMC
Type de ventilation	Ventilation mécanique simple flux
Liens vers la CTA	Extracteur Auto
Composant de ventilation	Cdep = 1,00
Type d'entrées d'air	Autoréglable
Etanchéité du réseau	Valeur par défaut

En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	0,10 m ² /(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

Détails des locaux

Désignation	Nbre id.	Coef.de réduc.	Déb.ext. occup.	Déb.ext. inoccup.	Entrée d'air
VMC SF AUTO	1	0,90	1440	700	1440

Désignation	Valeur
Débit repris en occupation	1440,00 m ³ /h
Débit repris en inoccupation	700,00 m ³ /h
Somme des modules d'entrée d'air	1440,00 m ³ /h

1.3.1.5. SAISIE de l'ECLAIRAGE**Eclairage : Eclairage Classe**

Désignation	Valeur
Référence	Eclairage Classe
Puissance installée	10,00 W/m ²
Usage du local	Salle de classe
Gestion de l'éclairage	Gestion fractionnée
Surface prise en compte	236,43 m ²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	80,00 %
Puissance auxiliaire	0,00 W/m ²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt
Régulation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour

Eclairage : Eclairage Bureaux

Désignation	Valeur
Référence	Eclairage Bureaux
Puissance installée	10,00 W/m ²
Usage du local	Bureau
Gestion de l'éclairage	Gestion non fractionnée
Surface prise en compte	10,12 m ²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	80,00 %
Puissance auxiliaire	0,00 W/m ²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt
Régulation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour

Eclairage : Eclairage Sanitaires

Désignation	Valeur
Référence	Eclairage Sanitaires
Puissance installée	6,00 W/m ²
Usage du local	Sanitaire ou vestiaire
Gestion de l'éclairage	Gestion non fractionnée
Surface prise en compte	33,41 m ²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	10,00 %
Puissance auxiliaire	0,00 W/m ²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt
Régulation de l'éclairage	Gestion impossible avec la lumière du jour

Eclairage : Eclairage Autres

Désignation	Valeur
Référence	Eclairage Autres
Puissance installée	6,00 W/m ²
Usage du local	Local de circulation ou d'accueil
Gestion de l'éclairage	Gestion non fractionnée
Surface prise en compte	96,12 m ²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	80,00 %
Puissance auxiliaire	0,00 W/m ²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt

Désignation	Valeur
Régulation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour

Eclairage : Eclairage Salle de repos

Désignation	Valeur
Référence	Eclairage Salle de repos
Puissance installée	6,00 W/m ²
Usage du local	Salle de repos
Gestion de l'éclairage	Gestion non fractionnée
Surface prise en compte	35,50 m ²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	80,00 %
Puissance auxiliaire	0,00 W/m ²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt
Régulation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour

1.4. SAISIE des CTA

1.4.1. CTA : Extracteur Auto

Désignation	Valeur
Référence	Extracteur Auto
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 en occupation	275,00 W
Puissance en inoccupation	140,00 W

1.5. ZONE : Cantine

1.5.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Cantine
SRT de la zone	127,96 m ²
Surface habitable de la zone	106,63 m ²
Type de zone	Restauration
Différence hauteur zone	3,00 m
Hauteur entre le sol et le bas de la zone	0,00 m
Perméabilité de la zone	1,70 m ³ /(h.m ²) sous 4 Pa

1.5.2. Chauffage

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

1.5.3. Refroidissement

Désignation	Valeur
Refroidissement	Zone non refroidie

1.5.4. Informations complémentaires

Désignation	Valeur
Catégorie de zone	Scolaire-1 repas/jour (5j/7)
Nombre de repas servis	80

1.6. SAISIE des GROUPES

1.6.1. Groupe : Groupe

1.6.1.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Groupe
Groupe de transfert	Non
Surface de groupe	106,63 m ²
Volume du groupe	330,00 m ³
Inertie quotidienne	Moyenne

Désignation	Valeur
Inertie séquentielle	Légère
Système de refroidissement	Sans système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE1
Hauteur de tirage de baie	2,70 m

1.6.1.2. Emission : Radiateurs

Désignation	Valeur
Référence	Radiateurs
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	106,63 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	Chauffage gaz
Part surface du groupe assurée par cette émission	Valeur par défaut
Part de besoins assurée par ce système d'émission	Valeur par défaut
Classe de variation spatiale	Classe C
Variation temporelle	Régulation terminale certifiée (EUBAC, ...): 0,20
Type de réseau	Bitube
Lié à un réseau collectif	Pas de réseau collectif
Emplacement du réseau	Rés.non entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de retour constante
Température de retour	80 °C
Delta T	20 °C
Régulation du débit	à débit variable
Débit minimal	0,000 m ³ /h
Puissance des émetteurs	6800 W
Longueur du réseau en volume chauffé	Valeur par défaut
Longueur du réseau hors volume chauffé	5,00 m
Isolation réseau en volume chauffé	Nu à l'air libre
Isolation réseau hors volume chauffé	Classe 3
Lié à un espace tampon	Sans liaison (b=1)
Présence d'un circulateur	Oui
Puissance du circulateur	50,00 W
Vitesse du circulateur	Vitesse Variable et pression différentielle constante

1.6.1.3. SAISIE de l'ECS

1.6.1.3.1. ECS : ECS

Désignation	Valeur
Référence	ECS
Type d'ECS	Electrique
Surface de groupe concernée	24,0 m ²
Liée à la génération	ECS électrique Cuisine
Lié par réseau collectif	Pas de réseau collectif
Diamètre intérieur distribution	12,00 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	Douche(s) seule(s) ou autre (hors baignoire)
Nombre de distribution identique	1
Coefficient correctif besoins connu	non

Désignation	Valeur
Longueur en volume chauffé	Par défaut
Longueur hors volume chauffé	0,00 m

1.6.1.4. SAISIE de VENTILATION

1.6.1.4.1. Ventilation : Ventilation Salle de restauration

Désignation	Valeur
Référence	Ventilation Salle de restauration
Type de ventilation	Ventilation mécanique simple flux
Liens vers la CTA	Extracteur Auto Salle de restauration
Composant de ventilation	Cdep = 1,00
Type d'entrées d'air	Autoréglable
Étanchéité du réseau	Valeur par défaut

En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	0,10 m ² /(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

Détails des locaux

Désignation	Nbre id.	Coef.de réduc.	Déb.ext. occup.	Déb.ext. inoccup.	Entrée d'air
Salle de restauration	1	0,80	600	0	600

Désignation	Valeur
Débit repris en occupation	600,00 m ³ /h
Débit repris en inoccupation	0,00 m ³ /h
Somme des modules d'entrée d'air	600,00 m ³ /h

1.6.1.4.2. Ventilation : Ventilation sur Extracteur commun

Désignation	Valeur
Référence	Ventilation sur Extracteur commun
Type de ventilation	Ventilation mécanique simple flux
Liens vers la CTA	Extracteur Auto commun
Composant de ventilation	Autoréglables certifié
Type d'entrées d'air	Autoréglable
Étanchéité du réseau	Valeur par défaut

En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	0,10 m ² /(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

Détails des locaux

Désignation	Nbre id.	Coef.de réduc.	Déb.ext. occup.	Déb.ext. inoccup.	Entrée d'air
Salle restauration	1	0,90	180	90	180

Désignation	Valeur
Débit repris en occupation	180,00 m ³ /h
Débit repris en inoccupation	90,00 m ³ /h
Somme des modules d'entrée d'air	180,00 m ³ /h

1.6.1.5. SAISIE de l'ECLAIRAGE

Eclairage : Eclairage Salle de restauration

Désignation	Valeur
Référence	Eclairage Salle de restauration
Puissance installée	10,00 W/m ²
Usage du local	Salle de restauration
Gestion de l'éclairage	Gestion fractionnée
Surface prise en compte	82,59 m ²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	80,00 %
Puissance auxiliaire	0,00 W/m ²

Désignation	Valeur
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt
Régulation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour

Eclairage : Eclairage Cuisine

Désignation	Valeur
Référence	Eclairage Cuisine
Puissance installée	6,00 W/m ²
Usage du local	Cuisine
Gestion de l'éclairage	Gestion non fractionnée
Surface prise en compte	24,04 m ²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	50,00 %
Puissance auxiliaire	0,00 W/m ²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt
Régulation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour

1.7. SAISIE des CTA**1.7.1. CTA : Extracteur Auto Salle de restauration**

Désignation	Valeur
Référence	Extracteur Auto Salle de restauration
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 en occupation	100,00 W
Puissance en inoccupation	0,00 W

1.7.2. CTA : Extracteur Auto commun

Désignation	Valeur
Référence	Extracteur Auto commun
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 en occupation	40,00 W
Puissance en inoccupation	20,00 W

2. SAISIE des GENERATIONS**2.1. Génération : Chauffage gaz**

Désignation	Valeur
Référence	Chauffage gaz
Services assurés	Chauffage seul
Type de chauffage	Autre (Thermo., gaz, fioul, bois, rés.de chaleur, ...)
Type de gestion	Sans priorité
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	Hors volume chauffé
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison

2.1.1. 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

2.1.2. Générateur : MCA 65 iSYSTEM - DE DIETRICH

Désignation	Valeur
Référence	MCA 65 iSYSTEM
Marque	DE DIETRICH
Type de générateur	102 / Chaudière gaz à condensation
Type de gaz	Gaz naturel

Désignation	Valeur
Service du générateur	Chauffage seul
Type ventilation du générateur	Présence de ventilateurs
Puissance nominale	61,50 kW
Nombre identique	1
Rendement à la puissance nominale	99,20 %
Statut	Valeur certifiée
Pertes à l'arrêt	0,11 kW
Puissance utile intermédiaire	20,50 kW
Rendement à la puissance intermédiaire	110,40 %
Statut	Valeur certifiée
Puissance électrique des auxiliaires à Pn	88 W
Puissance électrique des auxiliaires à charge nulle	6 W
Température Mini de fonctionnement	25,00 °C
Existence d'une cogénération	Non

2.2. Génération : ECS électrique Maternelle

Désignation	Valeur
Référence	ECS électrique Maternelle
Services assurés	ECS seule
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Permanent
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	ECOLE DE VALLABRIX

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	45,0 °C

2.2.2. Générateur : Cumulus électriques

Désignation	Valeur
Référence	Cumulus électriques
Type de générateur	502 / Ballon électrique
Service du générateur	ECS seul
Nombre identique	3
Puissance	6,00 kW

2.2.2.1. Stockage et Système solaire : Ballon 50L

Désignation	Valeur
Référence	Ballon 50L
Type de stockage	Ballon de stockage sans solaire ni appoint
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	1

Caractéristiques des ballons

Ballon - 50L

Désignation	Valeur
Référence	50L
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	50,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur par défaut
Type de ballon	Ballon ECS Effet joule vertical <75l
Type de gestion du thermostat	Chauffage permanent
Température maximale du ballon	65,0 °C
Hystérésis du thermostat du ballon	5,00 °C
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0,15
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	1

2.3. Génération : ECS électrique Cuisine

Désignation	Valeur
Référence	ECS électrique Cuisine
Services assurés	ECS seule

Désignation	Valeur
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	ECOLE DE VALLABRIX

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	45,0 °C

2.3.2. Générateur : Cumulus électrique

Désignation	Valeur
Référence	Cumulus électrique
Type de générateur	502 / Ballon électrique
Service du générateur	ECS seul
Nombre identique	3
Puissance	6,00 kW

2.3.2.1. Stockage et Système solaire : Ballon 300L

Désignation	Valeur
Référence	Ballon 300L
Type de stockage	Ballon de stockage sans solaire ni appoint
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	1

Caractéristiques des ballons

Ballon - Vizengo VM 300 litr

Désignation	Valeur
Référence	Vizengo VM 300 litr
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	300,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur justifiée
Constante de refroidissement Cr	0,170 Wh/lKj
Type de gestion du thermostat	Chauffage permanent
Température maximale du ballon	65,0 °C
Hystérésis du thermostat du ballon	5,00 °C
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0,30
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	1

RESULTATS du coefficient Cep

Bâtiment n° 1 : ECOLE DE VALLABRIX

SRT : 580,69 m²

Coefficient Cep : 81,600

Cep max : 82,500

Gain : 1,09 %

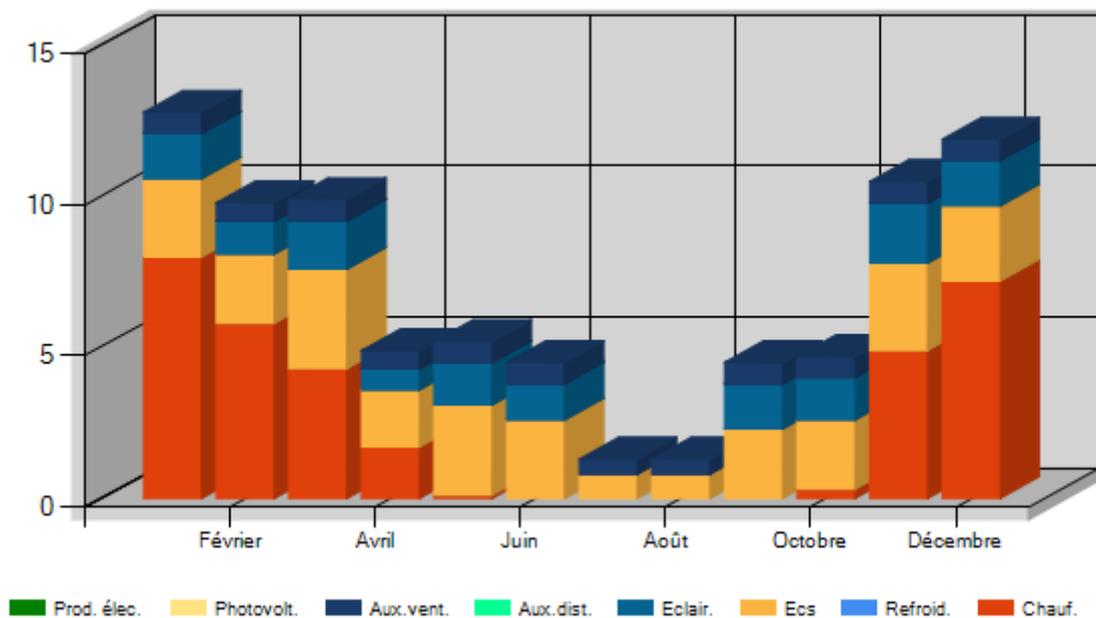
(Valeurs exprimées en kWh/m²(SRT)an)

Consommations annuelles

	Energie finale	Energie primaire
Chauf.	32,300	32,500
Refroid.	0,000	0,000
Ecs	10,500	27,200
Eclair.	5,400	14,000
Aux.dist.	0,100	0,200
Aux.vent.	3,000	7,800

Détails des consommations en énergie primaire par mois

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



DETAILS DU CONFORT D'ETE

Zone climatique été : H3

Bâtiment : ECOLE DE VALLABRIX

Zone : Maternelle

Groupe : Groupe

Inertie Quotidienne : Moyenne

Inertie Séquentielle : 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
MNE0008	0,75	0,150	0,150	0,150	Nord			Normal	BR1		
MNE0009	2,70	0,360	0,360	0,360	Nord			Normal	BR1		
MNE0017	0,40	0,190	0,190	0,190	Nord			Normal	BR1		
MNE0014	1,01	0,330	0,330	0,330	Nord			Normal	BR1		
MNE0015	0,83	0,380	0,380	0,380	Nord			Normal	BR1		
MNE0007	1,00	0,350	0,350	0,350	Nord			Normal	BR1		
MNE0016	0,79	0,380	0,380	0,380	Nord			Normal	BR1		
MNE0010	12,72	0,450	0,140	0,140	Est			Normal	BR1		
MNE0011	11,69	0,480	0,150	0,150	Sud-Est			Normal	BR1		
MNE0012	17,68	0,510	0,150	0,150	Sud-Est			Normal	BR1		
MNE0018	0,38	0,280	0,290	0,290	Sud			Normal	BR1		
MNE0013	15,48	0,510	0,150	0,150	Sud			Normal	BR1		
MNE0009	1,35	0,360	0,360	0,360	Sud-Ouest			Normal	BR1		
MNE0013	15,48	0,510	0,150	0,150	Sud-Ouest			Normal	BR1		
MNE0009	1,35	0,360	0,360	0,360	Ouest			Normal	BR1		
MNE0018	0,38	0,280	0,290	0,290	Ouest			Normal	BR1		
MNE0005	14,56	0,450	0,460	0,460	Nord-Ouest			Normal	BR1		
MNE0001	2,52	0,000	0,000	0,000	Nord-Ouest			Normal	BR1		
MNE0020	1,00	0,400	0,400	0,400	Intérieur			Normal	BR1		
MNE0019	1,92	0,350	0,350	0,350	Horizontal			Normal	BR1		

TIC = 34,2 - TICRéf = 35,2

Bâtiment : ECOLE DE VALLABRIX

Zone : Cantine

Groupe : Groupe

Inertie Quotidienne : Moyenne

Inertie Séquentielle : 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
MNE0002	1,89	0,000	0,000	0,000	Nord			Normal	BR1		
MNE0006	3,24	0,350	0,350	0,350	Nord			Normal	BR1		
MNE0003	6,00	0,450	0,460	0,460	Sud			Normal	BR1		
MNE0004	4,05	0,480	0,480	0,480	Sud			Normal	BR1		
MNE0006	1,08	0,350	0,350	0,350	Ouest			Normal	BR1		
MNE0014	1,01	0,330	0,330	0,330	Ouest			Normal	BR1		
MNE0015	0,83	0,380	0,380	0,380	Ouest			Normal	BR1		
MNE0007	1,00	0,350	0,350	0,350	Ouest			Normal	BR1		
MNE0016	0,79	0,380	0,380	0,380	Ouest			Normal	BR1		

TIC = 32,4 - TICRéf = 33,8

CONTROLE des GARDE-FOUS**1. Bâtiment : ECOLE DE VALLABRIX****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	Sans Objet

Isolation thermique

N° Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
18 / 15	Isolation des séparatifs habitation / locaux occupation discontinue	Utilisateur	Sans Objet
19 / 16	Respect des ponts thermiques	Logiciel	Conforme

Accès à l'éclairage naturel

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

Confort d'été

N° Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
21 / 17	Protection solaire des baies des locaux de sommeil de catégorie CE1	Logiciel	Conforme
22 / 18	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	Logiciel	Sans Objet
24	Dispositifs d'arrêt et de régulation de chauffage par local	Logiciel	Sans Objet
25	Dispositifs d'équilibrage et d'arrêt des pompes	Logiciel	Sans Objet
26	Régulation des installations de refroidissement	Logiciel	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	Logiciel	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 / 19	Dispositifs de mesure des consommations	Logiciel	Sans Objet
32 / 20	Ventilation des locaux à usages différents	Utilisateur	Sans Objet
33 / 21	Temporisation des systèmes de ventilation	Utilisateur	Sans Objet
34 / 22	Dispositifs d'arrêt et de régulation de chauffage par local	Utilisateur	Sans Objet
35 / 23	Dispositifs de régulation de chauffage par zone	Utilisateur	Sans Objet
36 / 24	Dispositifs d'équilibrage et d'arrêt des pompes	Utilisateur	Sans Objet
37 / 25	Dispositifs d'extinction de l'éclairage	Utilisateur	Sans Objet
38 / 26	Dispositifs d'extinction de l'éclairage par le gestionnaire	Utilisateur	Sans Objet
39 / 27	Dispositifs d'extinction de l'éclairage dans les circulations	Utilisateur	Sans Objet
40 / 28	Dispositifs d'extinction de l'éclairage dans les parcs de stationnement	Utilisateur	Sans Objet
41 / 29	Zonage de l'éclairage à proximité des baies	Utilisateur	Sans Objet
42 / 30	Systèmes spécifiques de ventilation pour les locaux refroidis	Utilisateur	Sans Objet
43 / 31	Fermeture automatique des portes des locaux refroidis	Utilisateur	Sans Objet
44 / 32	Régulation des installations de refroidissement	Utilisateur	Sans Objet
45 / 33	Interdiction de chaud et froid sur émission finale	Utilisateur	Sans Objet

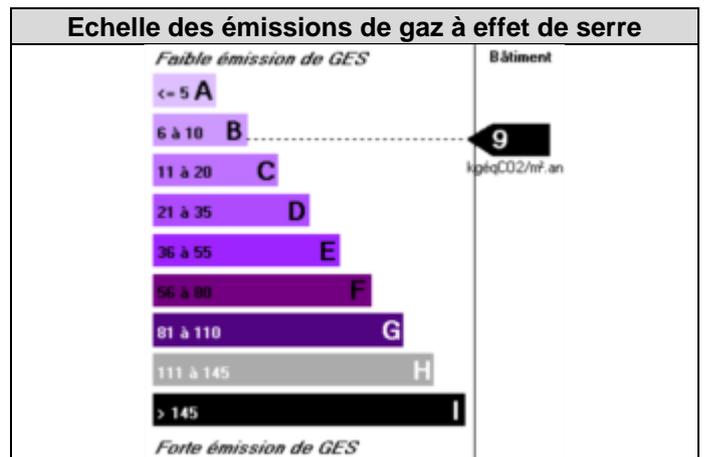
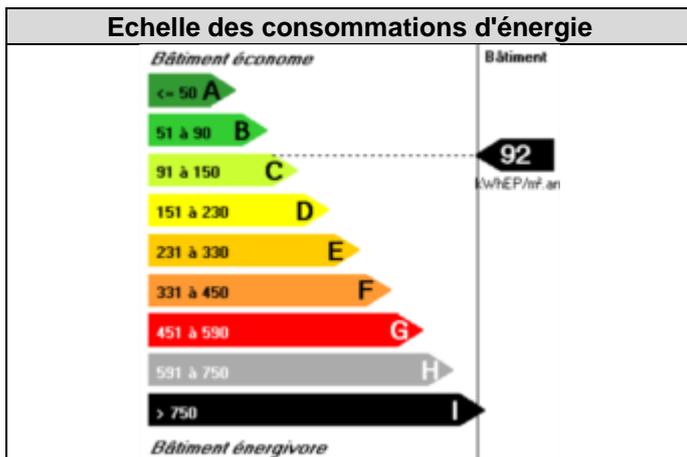
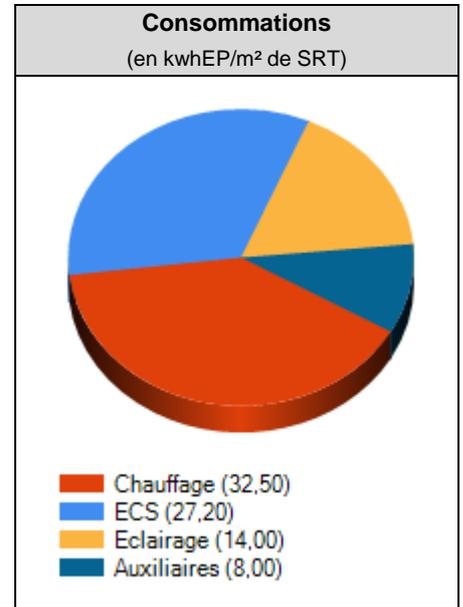
RECAPITULATIF

Données administratives

Nom de l'étude : 17714 ECOLE VALLABRIX Janvier 2018 Référence : 17714
 Date du permis : 14/04/2017 Numéro du permis : 0
 Surface utile : 518,21 m² Surface SRT : 580,69 m²
 Maître d'ouvrage : Mairie de VALLABRIX

Bâtiment: ECOLE DE VALLABRIX - bâtiment neuf				
Zone			Type	Surface m ²
MATERNELLE			Enseignement	411,58
	Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic
	Groupe	Groupe non refroidi	CE1	34,20
				Tic Réf.
				35,20
CANTINE			Restauration	106,63
	Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic
	Groupe	Groupe non refroidi	CE1	32,40
				Tic Réf.
				33,80
			Bbio	Bbio Max
			Bbio	43,900
			Bbio Max	Gain en %
			48,600	9,67
			Cep	Cep Max
			Cep	81,600
			Cep Max	Gain en %
			82,500	1,09

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.