

29/06/2017

MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL

Mairie de PLOUDANIEL

Coatdaniel

29260 PLOUDANIEL

tel :

fax :

Référence : MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL

Objet : Etablissement sanitaire

Permis de construire : 0

Du 29/06/2017

Maitre d'œuvre :

tel :

fax :

Architecte :

tel :

fax :

Concepteur :

GK INGENIERIE BATIMENT

14 Rue de Kernévéleck

Résidence des glénan

29170 FOUESNANT

tel : 02 98 56 55 18

fax :

Bureau de contrôle :

tel :

fax :

DONNEES TECHNIQUES

1. Implantation

Département sélectionné	: FINISTERE	Numéro	: 29
Bordure de mer	: Zone intérieure	Altitude	: 80 m
Zone climatique	: H2a		
Exposition aux bruits générale	: BR1		
Avancement du PC	: Stade Permis Construire		

2. Architecture de l'étude

Calculs réalisés avec le logiciel U22Win 2012 (Evaluation EL-004 du 29/01/2016) : V.5.1.23

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

Bâtiment n° 01 : MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL

SRT	: 467,808 m ²
Type de travaux	: Bâtiment neuf

Zone		Type		Surface m²
MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL		Etablissements sanitaires		425,28
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL	Groupe non refroidi	CE1	29,80	34,10
		Bbio	Bbio Max	Gain en %
Bbio		118,100	144,000	17,99
		Cep	Cep Max	Gain en %
Cep		82,500	143,000	42,31
Les garde-fous sont conformes.				
Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens des ThBCE.				

CATALOGUE DES PAROIS

Code	Type	Désignation	U W/m².°C	b
ME01	Mur extérieur (A1)	Placo Ultra 32 - 140+13	0,210	1,000
ME02	Mur extérieur (A1)	Oss. bois (Isomob 145+GR 85)	0,153	1,000
PLTP01	Plancher sur terre-plein (A4)	Plan/TP (Efisol 80 mm)	0,142	1,000
TO01	Plafond ext. légers (A2)	LdV 260 mm	0,168	1,000
TO02	Plafond ext. légers (A2)	LdV iso 35 200 mm	0,124	1,000
COMB01	Plafond intérieur (A2)	LdV iso 35 300 mm	0,131	1,000

DETAILS des PAROIS

1. Paroi ME01 / Placo Ultra 32 - 140+13

Code : ME01
Désignation : Placo Ultra 32 - 140+13
Descriptif : Placo Ultra 32 - 140+13 (R = 4.40 m²C/W)
Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U : U calculé : 0,210 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m².°C/W	Proportion %	Type	Numero
Enduit ciment	1,5	1,150	0,013	100	ThU	
Parpaings 200 mm	20,0		0,180	100	ThU	
Placo Ultra 32 - 140+13	15,3		4,400	100	ThU	

U retenu : 0,210 W/m².°C b : 1,000

2. Paroi ME02 / Oss. bois (Isomob 145+GR 85)

Code : ME02
Désignation : Oss. bois (Isomob 145+GR 85)
Descriptif : Isomob 145 (R = 3.69 m²C/W) + GR 85 (R = 2.65 m²C/W)
Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U : U calculé : 0,153 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m².°C/W	Proportion %	Type	Numero
Bardage extérieur	1,5	2,900	0,005	100	ThU	
Ossature bois (Isomob 145)	15,0		3,690	100	ThU	
GR 85			2,650	100	ThU	
Plaque de plâtre	1,3	0,350	0,037	100	ThU	

U retenu : 0,153 W/m².°C b : 1,000

3. Paroi PLTP01 / Plan/TP (Efisol 80 mm)

Code : PLTP01
 Désignation : Plan/TP (Efisol 80 mm)
 Descriptif : Efisol 80 mm (R = 3.70 m²°C/W)
 Type : Plancher sur terre-plein (A4) Ri+Re : 0,21 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,245 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Chape ciment	5,0	1,150	0,043	100	ThU	
Efisol 80 mm			3,700	100	ThU	
Dalle béton	15,0	1,150	0,130	100	ThU	

Surface Plancher (A) : 425,28 m²
 Périmètre Plancher (P) : 89,44 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) : 37 cm
 Coef. du plancher (sans isolant si périphérique) (Uf) : 0,245 W/m².°C
 Nature du sol : Argile ou limon
 Type d'isolation : Plancher à isolation continue

Ue retenu : 0,142 W/m².°C

b : 1,000

4. Paroi TO01 / LdV 260 mm

Code : TO01
 Désignation : LdV 260 mm
 Descriptif : Laine de verre Rockwool 260 mm (R = 7.20 m²°C/W)
 Type : Plafond ext. légers (A2) Ri+Re : 0,14 m².°C/W
 Type de Plafond : Autre plafond

Détail du calcul du U :

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Ldv Rockwool 260 mm	26,0		7,200	100	ThU	
Plaque de plâtre	1,5	0,350	0,043	100	ThU	

Coefficient linéique Structurel : 0,020 W/m.°C
 Longueur correspondante /m² : 1,65 m/m² U calculé : 0,168 W/m².°C

Ue retenu : 0,168 W/m².°C

b : 1,000

5. Paroi TO02 / LdV iso 35 200 mm

Code : TO02
 Désignation : LdV iso 35 200 mm
 Descriptif : Laine de verre isoconfort 35 180+145 mm (R = 9.20 m²°C/W)
 Type : Plafond ext. légers (A2) Ri+Re : 0,14 m².°C/W
 Type de Plafond : Autre plafond

Détail du calcul du U :

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Ldv isoconfort 35 145 mm	14,5		4,100	100	ThU	
Ldv isoconfort 35 200 mm	20,0		5,100	100	ThU	
Plaque de plâtre	1,5	0,350	0,043	100	ThU	

Coefficient linéique Structurel : 0,010 W/m.°C
 Longueur correspondante /m² : 1,65 m/m² U calculé : 0,124 W/m².°C

Ue retenu : 0,124 W/m².°C

b : 1,000

6. Paroi COMB01 / LdV iso 35 300 mm

Code : COMB01
 Désignation : LdV iso 35 300 mm
 Descriptif : Laine de verre isoconfort 35 300 mm (R = 8.55 m²°C/W)
 Type : Plafond intérieur (A2) Ri+Re : 0,2 m².°C/W
 Type de Plafond : Autre plafond

Détail du calcul du U :

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Ldv isoconfort 35 140 mm	14,0		4,000	100	ThU	
Ldv isoconfort 35 160 mm	16,0		4,550	100	ThU	
Plaque de plâtre	1,5	0,350	0,043	100	ThU	

Coefficient linéique Structurel : 0,010 W/m.°C
 Longueur correspondante /m² : 1,65 m/m² U calculé : 0,131 W/m².°C

Ue retenu : 0,131 W/m².°C

b : 1,000

CATALOGUE DES VITRAGES

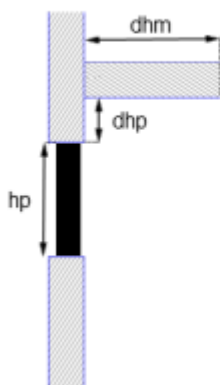
1. Contrôle des entrées

Code	Désignation	Long m	Haut m	Type Ouvrant	Type Vitre	Type Fermeture
01	ALU 44-2S/18WE/4 CO TBE	2,00	1,35	Fenêtre Métal. Rupt. (Uf=3)	Double +15mm	Sans fermeture
04	ALU 44-2S/18WE/4 TBE	1,80	2,25	Porte métal. vitrage double de 30 à 60%		
05	ALU 44-2S/18WE/4 TBE	1,03	2,25	Porte métal. vitrage double de 30 à 60%		
02	Solarspot	0,35	0,35	Fenêtre Métal. Rupt. (Uf=3)	Double +15mm	Sans fermeture
06	ALU 44-2S/18WE/4 TBE	1,05	2,25	Porte métal. vitrage double de 30 à 60%		
03	Hexadome 0.90x0.90	0,90	0,90	Fenêtre battante bois (Uf=1,2) (E=0,03)	Double +15mm	Sans fermeture

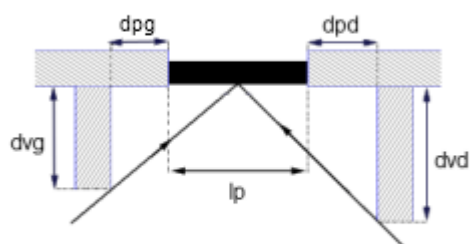
2. Masques proches et protections

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	dpg					
01									Sans protection				20
04									Sans protection				20
05									Sans protection				20
02									Sans protection				20
06									Sans protection				20
03									Sans protection				20

Vue en coupe



Vue en plan



3. Caractéristiques thermiques

Code	Surf. m²	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	2,70	1,500	1,500	1,500	1,500	1,50	1,30	3,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
04	4,05	1,800	1,800	1,903	1,903	1,80	1,10	3,00	0,00	0,00	0,32	0,00	0,00
05	2,32	1,800	1,800	1,903	1,903	1,80	1,10	3,00	0,00	0,00	0,32	0,00	0,00
02	0,12	1,300	1,300	1,300	1,300	1,30	1,10	3,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05
06	2,36	1,800	1,800	1,903	1,903	1,80	1,10	3,00	0,00	0,00	0,32	0,00	0,00
03	0,81	1,200	1,200	1,200	1,200	1,20	1,10	1,20	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05

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	Swe	Sw1e	Sw2e	Sw3e	Swe	Sw1e	Sw2e	Sw3e	S.P.	A.P.	S.P.	A.P.
01	0,47	0,41	0,06	0,00	0,47	0,41	0,06	0,00	0,47	0,41	0,06	0,00	0,61	0,47	0,61	0,47
04	0,43	0,36	0,07	0,00	0,43	0,36	0,07	0,00	0,43	0,36	0,07	0,00	0,53	0,43	0,53	0,43
05	0,43	0,36	0,07	0,00	0,43	0,36	0,07	0,00	0,43	0,36	0,07	0,00	0,43	0,43	0,43	0,43
02	0,16	0,10	0,06	0,00	0,16	0,10	0,06	0,00	0,16	0,10	0,06	0,00	0,46	0,16	0,46	0,16
06	0,43	0,36	0,07	0,00	0,43	0,36	0,07	0,00	0,43	0,36	0,07	0,00	0,43	0,43	0,43	0,43
03	0,17	0,11	0,06	0,00	0,17	0,11	0,06	0,00	0,17	0,11	0,06	0,00	0,36	0,17	0,36	0,17

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
ASE	Angle de 2 murs extérieurs	ASE	0,020	1,00
ARE	Angle de 2 murs extérieurs	ARE	0,140	1,00
MRE	Angle mur extérieur / Refend	MRE	0,500	1,00
RMT	Refend /plafond léger	RMT	0,380	1,00
PLTP AR	Terre-plein	PLTPAR	0,100	1,00

DETAILS des PONTS THERMIQUES

1. Angle de 2 murs extérieurs

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

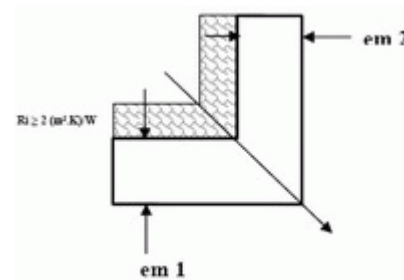
: 0

Liaisons entre parois verticales

: 0

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

Isolation par l'intérieur



Angle sortant

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

Code	: ARE
Désignation	: ARE
Descriptif	: Angle rentrant extérieur
Psi calculé	: 0,14
Psi retenu	: 0,14
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

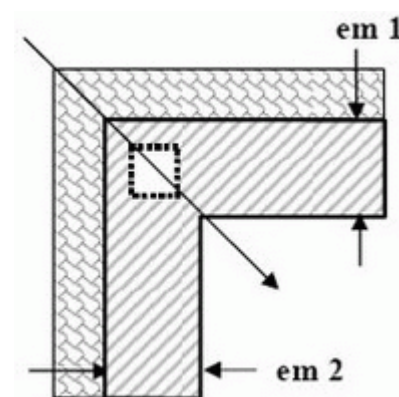
em (cm) : 0

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

3. Angle mur extérieur / Refend

Code	: MRE
Désignation	: MRE
Descriptif	: mur extérieur refend
Psi calculé	: 0,5
Psi retenu	: 0,5
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

em (cm) : 0

er (cm) : 15

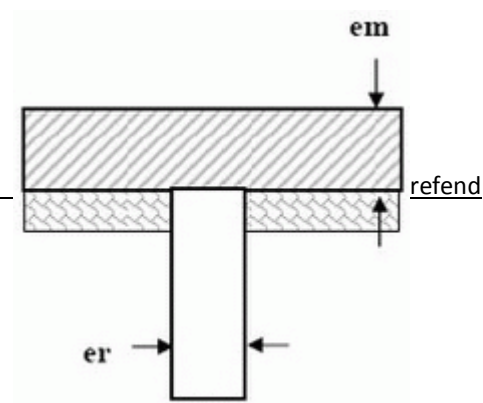
Liaisons entre parois verticales

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

Isolation par l'intérieur

Mur en maçonnerie courante

ITI.4.3.3 - Mur en maçonnerie courante – refend en béton



4. Refend/plafond léger

Code	: RMT
Désignation	: RMT
Descriptif	: Refend mur toiture
Psi calculé	: 0,38
Psi retenu	: 0,38
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

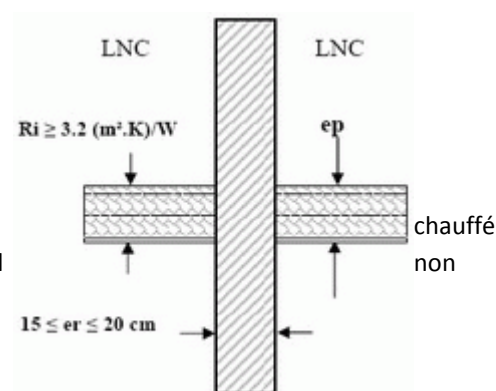
er (cm) : 20

: 0

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 avec un refend situé à l'étage inférieur et se prolongeant à l'extérieur ou dans le local chauffé.



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

DC.2.2.8 - Plancher léger et refend en maçonnerie courante

5. Terre-plein (L8)

Code	: PLTPAR
Désignation	: PLTPAR
Descriptif	: Plancher/TP (Isolation sous chape)
Psi calculé	: 0,1
Psi retenu	: 0,1
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

z (cm) : 0

Rés. Isolant : 0

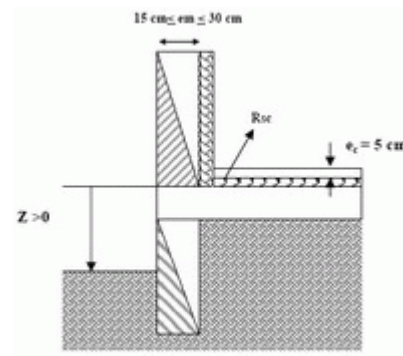
Liaisons avec un plancher bas

Dallage sur terre plein

Isolation par l'intérieur

Mur en béton ou en maçonnerie courante

ITI.1.1.3 - Dallage en béton isolé sous chape et soubassement en béton ou maçonnerie courante avec ou sans planelle



DEPERDITIONS du BATI

1. Saisie du mètre

Désignation	Code	Nb	U W/m2.°C	b	Surf.en m² ou Long.en m	Or.	Déperd. W/°C	Réf.
Mur extérieur	ME01		0,210	1,000	170,81	Ext.	35,87	
Mur extérieur	ME02		0,153	1,000	31,36	Ext.	4,799	
Plafond	TO01		0,168	1,000	91,99	Hori.	15,454	
Plafond	COMB01		0,131	1,000	247,35	Int.	32,279	
Plafond	TO02		0,124	1,000	87,29	Hori.	10,780	
Plancher	PLTP01		0,142	1,000	425,28		60,390	
Vitrage 1	01	17	1,500	1,000	45,9	Ext.	70,21	
Porte 2	05	1	1,800	1,000	2,32	Ext.	4,501	
Porte 2	06	1	1,800	1,000	2,36	Ext.	4,589	
Porte 2	04	1	1,800	1,000	4,05	Ext.	7,866	
Vitrage 1	02	5	1,300	1,000	0,61		1,146	
Vitrage 2	03	1	1,200	1,000	0,81		1,152	
P th. Angle de 2 murs	ASE		0,000	1,000	11,80		0,000	
P th. Angle de 2 murs	ARE		0,140	1,000	29,42		4,119	
P th. Refend/Plaf. combles	RMT		0,380	1,000	65,23		24,787	
P th. Mur ext./Refend	MRE		0,500	1,000	6,10		3,050	
P th. Terre-plein (L8)	PLTPAR		0,100	1,000	89,44		8,944	
HT =							289,94	

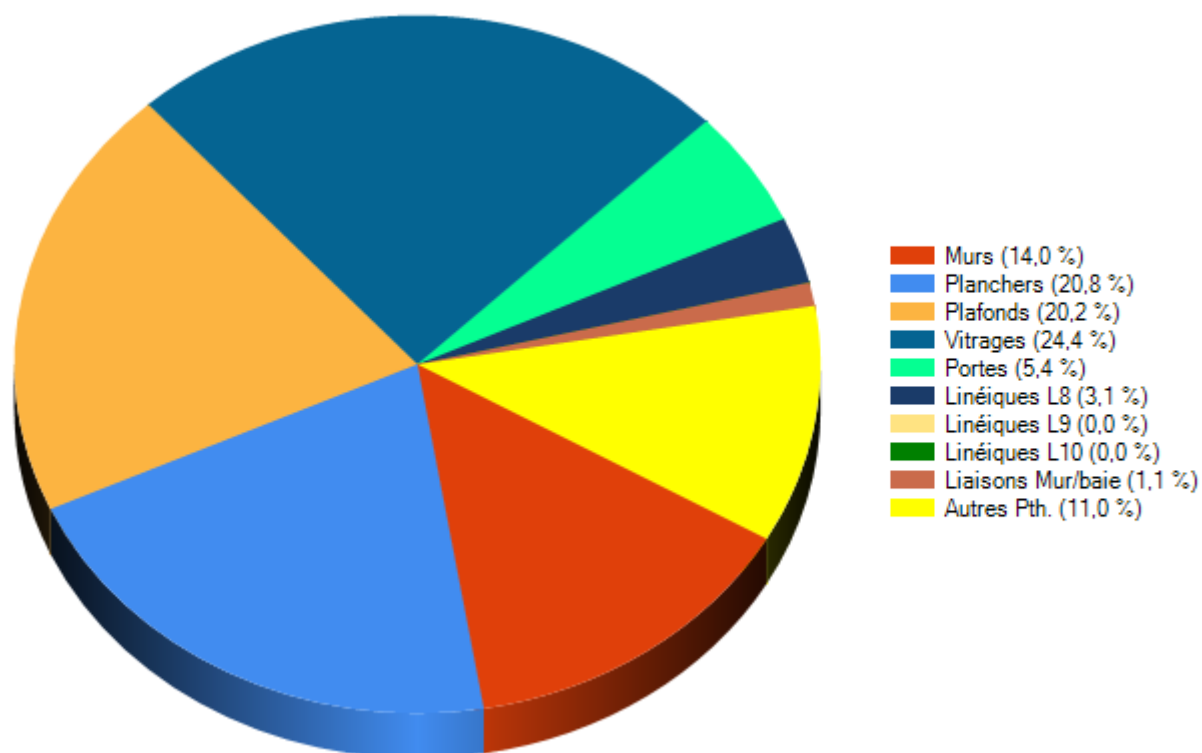
Déperditions Parois Extérieures	HD : 170,18 W/°C
Déperditions Parois Intérieures	HU : 59,36 W/°C
Déperditions par le sol	HS : 60,39 W/°C
Surface Totale des parois déperditives	AT : 1110,13 m²
Surface des parois ext. hors plancher	: 684,85 m²
Surface du bâtiment	: 467,8 m²

DEPERDITIONS MOYENNES = 0,261 W/m².°C

2. Récapitulatif des déperditions

	Déperditions (W/°C)
Murs extérieurs	40,67
Murs intérieurs	0,00
Total Murs	40,67
Planchers	60,39
Plafonds	58,51
Vitrages	70,62
Portes	15,71
Linéiques L8	8,94
Linéiques L9	0,00
Linéiques L10	0,00
Liaisons Murs/baies	3,13
Autres ponts thermiques	31,96

Désignation	Valeur
Ratio moyen ponts thermiques	0,094
PSI Moyen L9	0,000



3. Récapitulatif des surfaces des baies

	Bâtiment
Déperditions moyennes (W/K)	0,261
Surface vitrée au Sud	5,40
Surface vitrée au Nord	13,50
Surface vitrée à l'Est	10,80
Surface vitrée à l'Ouest	16,20
Surface vitrée horizontale	0,00
Surface totale des portes extérieures	8,73
Surface totale des baies	54,63

Calculs réalisés avec le logiciel U22Win 2012 (Evaluation EL-004 du 29/01/2016) : V.5.1.23

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

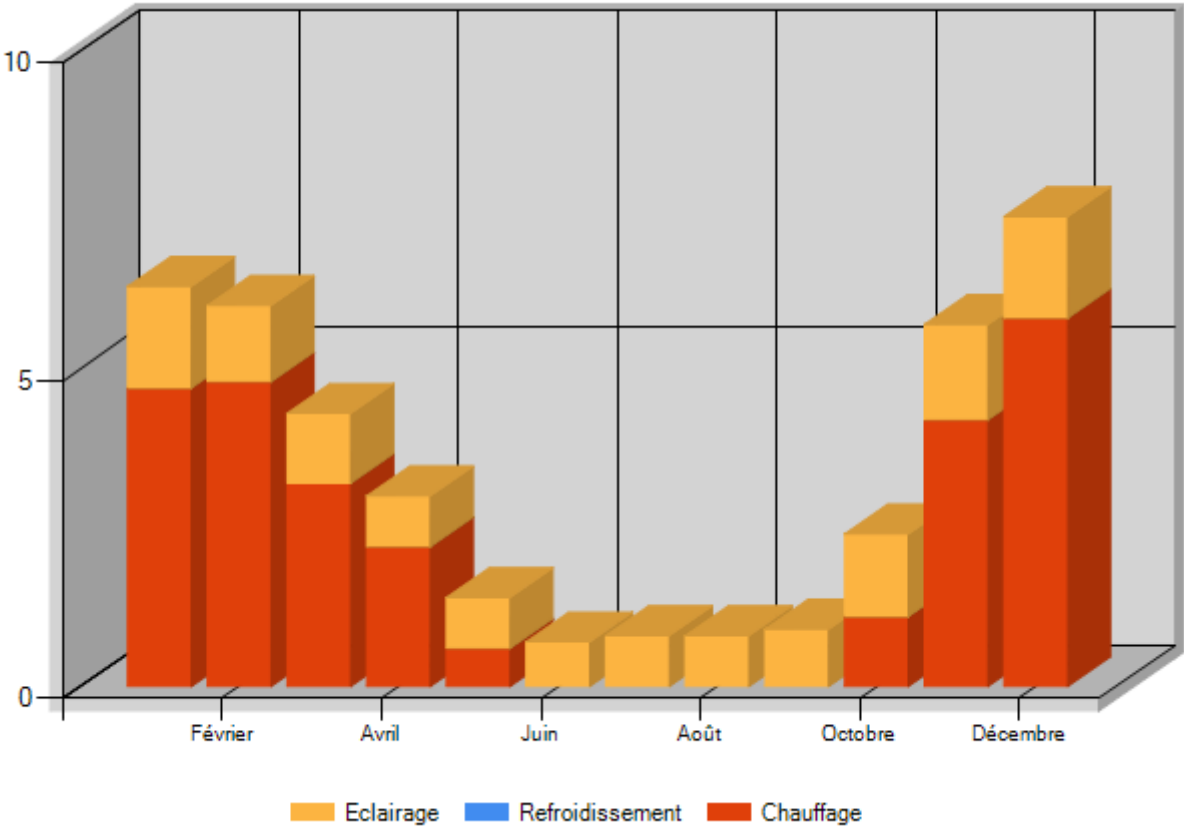
RESULTATS du Bbio

1. Bâtiment n° 1 : MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL

SRT	: 467,81 m²			
Coefficient Bbio	: 118,100	Bbio max	: 144,000	Gain : 17,99 %
Besoins annuels en chaud en kWh/(m²SRT)	: 26,500	en froid	: 0,000	en éclairage : 13,000

2. Détails des besoins par mois

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



SAISIE du COEFFICIENT Cep

1. BATIMENT : MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL

1.1. BATIMENT

Désignation	Valeur
Référence	MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL
Surface SRT	467,81 m²

1.2. ZONE : MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL

1.2.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL
SRT de la zone	467,81 m²
Surface habitable de la zone	425,28 m²
Type de zone	Etablissements sanitaires
Différence hauteur zone	2,50 m
Hauteur entre le sol et le bas de la zone	0,10 m
Perméabilité de la zone	1,70 m³/(h.m2) sous 4 Pa

1.2.2. Chauffage

Désignation	Valeur
Mode de production de chauffage	Chauffage individuel
Programmation chauffage	Optimiseur

1.2.3. Refroidissement

Désignation	Valeur
Refroidissement	Zone non refroidie

1.2.4. Informations complémentaires

Désignation	Valeur
Catégorie de zone	Hôpital partie jour

1.3. SAISIE des GROUPES

1.3.1. Groupe : MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL

1.3.1.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL
Groupe de transfert	Non
Surface de groupe	425,28 m²
Volume du groupe	1067,29 m³
Inertie quotidienne	Moyenne
Inertie séquentielle	Légère
Système de refroidissement	Sans système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE1
Hauteur de tirage de baie	2,50 m

1.3.1.2. Emission : Radiateurs

Désignation	Valeur
Référence	Radiateurs

Désignation	Valeur
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	425,28 m²
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	Génération Chauffage et ECS
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.entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de départ fonction de temp. extérieure
Température de départ	55 °C
Delta T	10 °C
Régulation du débit	à débit variable
Début minimal	0,000 m³/h
Puissance des émetteurs	17500 W
Longueur du réseau en volume chauffé	Valeur par défaut
Isolation réseau en volume chauffé	Nu à l'air libre
Présence d'un circulateur	Oui
Puissance du circulateur	25,00 W
Vitesse du circulateur	Vitesse Variable et pression différentielle variable

1.3.1.3. SAISIE de l'ECS
1.3.1.3.1. ECS : ECS Cabinets Médicaux

Désignation	Valeur
Référence	ECS Cabinets Médicaux
Type d'ECS	Electrique
Surface de groupe concernée	195,2 m²
Liée à la génération	Génération ECS Électrique
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	8

MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL

Désignation	Valeur
Coefficient correctif besoins connu	non
Longueur en volume chauffé	0,50 m
Longueur hors volume chauffé	0,00 m

1.3.1.3.2. ECS : ECS local ménage

Désignation	Valeur
Référence	ECS local ménage
Type d'ECS	Lié au chauffage
Surface de groupe concernée	230,1 m ²
Liée à la génération	Génération Chauffage et ECS
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
Longueur en volume chauffé	39,00 m
Longueur hors volume chauffé	0,00 m

1.3.1.4. SAISIE de VENTILATION**1.3.1.4.1. Ventilation : MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL**

Désignation	Valeur
Référence	MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL
Nom commercial	ALDES - EasyVEC C4 Micro-Watt 2000
Type de ventilation	Ventilation mécanique simple flux
Liens vers la CTA	ALDES - EasyVEC C4 Micro-Watt 2000
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.	0,50 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
MAISON MEDICALE	1	1,00	810	810	810

Désignation	Valeur
Débit repris en occupation	810,00 m ³ /h
Débit repris en inoccupation	810,00 m ³ /h
Somme des modules d'entrée d'air	810,00 m ³ /h

1.3.1.5. SAISIE de l'ECLAIRAGE**Eclairage : Éclairage Sanitaires/LT**

MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL

Désignation	Valeur
Référence	Éclairage Sanitaires/LT
Locaux privatifs des zones d'hébergement	Non
Puissance installée	2,20 W/m²
Usage du local	Circulation ou accueil
Gestion de l'éclairage	Gestion fractionnée
Surface prise en compte	25,38 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	0,00 %
Puissance auxiliaire	0,00 W/m²
Commande de l'éclairage	Marche et arrêt automatiques par détection de présence et absence
Régulation de l'éclairage	Allumage et extinction auto en fonction de seuil

Eclairage : Éclairage Bureaux

Désignation	Valeur
Référence	Éclairage Bureaux
Locaux privatifs des zones d'hébergement	Non
Puissance installée	6,47 W/m²
Usage du local	Local de bureau
Gestion de l'éclairage	Gestion fractionnée
Surface prise en compte	253,34 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	100,00 %
Puissance auxiliaire	0,00 W/m²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt
Régulation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour

Eclairage : Éclairage Circulations

Désignation	Valeur
Référence	Éclairage Circulations
Locaux privatifs des zones d'hébergement	Non
Puissance installée	3,89 W/m²
Usage du local	Circulation ou accueil
Gestion de l'éclairage	Gestion fractionnée
Surface prise en compte	101,48 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	100,00 %
Puissance auxiliaire	0,00 W/m²
Commande de l'éclairage	Marche et arrêt automatiques par détection de présence et absence
Régulation de l'éclairage	Allumage et extinction auto en fonction de seuil

Eclairage : Éclairage Réunions

Désignation	Valeur
Référence	Éclairage Réunions
Locaux privatifs des zones d'hébergement	Non
Puissance installée	7,10 W/m²
Usage du local	Salle de réunion
Gestion de l'éclairage	Gestion non fractionnée
Surface prise en compte	45,08 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	100,00 %
Puissance auxiliaire	0,00 W/m²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt

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

1.4. SAISIE des CTA

1.4.1. CTA : ALDES - EasyVEC C4 Micro-Watt 2000

Désignation	Valeur
Référence	ALDES - EasyVEC C4 Micro-Watt 2000
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	82,00 W
Puissance en inoccupation	82,00 W

2. SAISIE des GENERATIONS

2.1. Génération : Génération ECS Électrique

Désignation	Valeur
Référence	Génération ECS Électrique
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	MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	55,0 °C

2.1.2. Générateur : ATLANTIC - 15 Litres sous Évier - ATLANTIC

Désignation	Valeur
Référence	ATLANTIC - 15 Litres sous Évier
Marque	ATLANTIC
Type de générateur	502 / Ballon électrique
Service du générateur	ECS seul
Nombre identique	8
Puissance	2,00 kW

2.1.2.1. Stockage et Système solaire : Stockage ECS

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

Caractéristiques des ballons

Ballon - Ballon n°1

Désignation	Valeur
Référence	Ballon n°1
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	15,0 l

MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL

Désignation	Valeur
Valeur connue pertes du ballon	Valeur certifiée
Ua	0,581 W/K
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	0,71
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	1

2.2. Génération : Génération Chauffage et ECS

Désignation	Valeur
Référence	Génération Chauffage et ECS
Services assurés	Chauffage et ECS
Type de gestion	Sans priorité
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL

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

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

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	55,0 °C

2.2.3. Générateur : CHAFFOTEUX - MIRA C GREEN 25 FF - CHAFFOTEUX

Désignation	Valeur
Référence	CHAFFOTEUX - MIRA C GREEN 25 FF
Marque	CHAFFOTEUX
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	21,50 kW
Nombre identique	1
Rendement à la puissance nominale	97,50 %
Statut	Valeur certifiée
Pertes à l'arrêt	0,04 kW
Puissance utile intermédiaire	6,45 kW
Rendement à la puissance intermédiaire	109,00 %
Statut	Valeur certifiée
Puissance électrique des auxiliaires à Pn	31 W
Puissance électrique des auxiliaires à charge nulle	4 W
Température Mini de fonctionnement	25,00 °C
Existence d'une cogénération	Non

RESULTATS du coefficient Cep

Bâtiment n° 1 : MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL

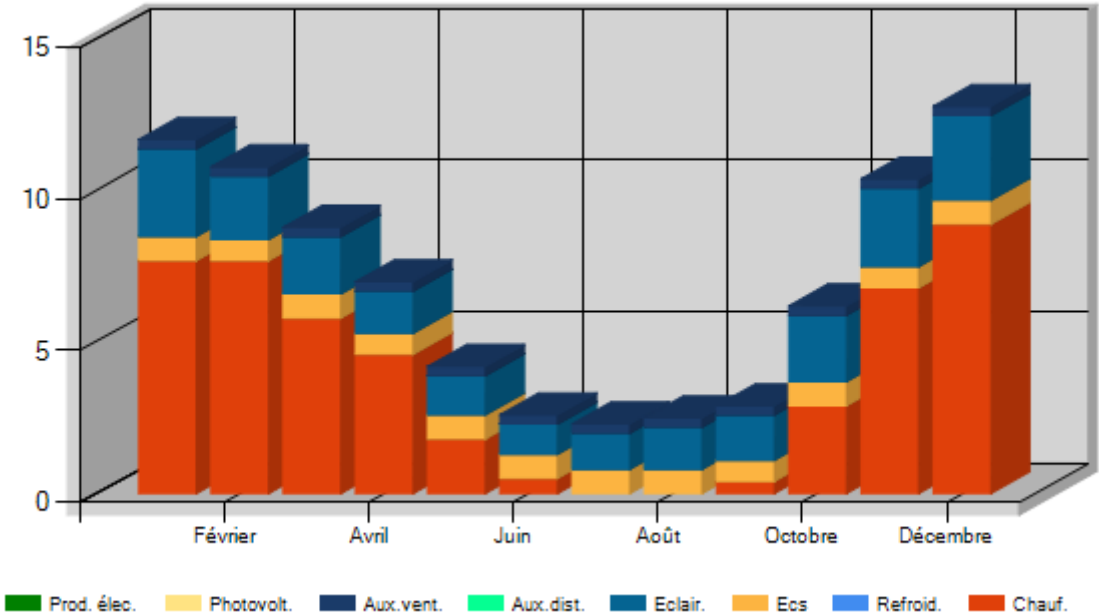
SRT : 467,81 m²
Coefficient Cep : 82,500 Cep max : 143,000 Gain : 42,31 %
(Valeurs exprimées en kWh/m²(SRT)an)

Consommations annuelles

	Energie finale	Energie primaire
Chauf.	46,900	47,100
Refroid.	0,000	0,000
Ecs	4,200	9,100
Eclair.	8,600	22,200
Aux.dist.	0,100	0,200
Aux.vent.	1,500	4,000

Détails des consommations en énergie primaire par mois

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



DETAILS DU CONFORT D'ETE

Zone climatique été : H2a

Bâtiment : MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL

Zone : MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL

Groupe : MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL

Inertie Quotidienne : Moyenne

Inertie Séquentielle : 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
01	5,40	0,470	0,470	0,470	Sud			Normal	BR1		
01	10,80	0,470	0,470	0,470	Ouest			Normal	BR1		
05	2,32	0,430	0,430	0,430	Ouest			Normal	BR1		
01	10,80	0,470	0,470	0,470	Nord			Normal	BR1		
06	2,36	0,430	0,430	0,430	Nord			Normal	BR1		
01	10,80	0,470	0,470	0,470	Est			Normal	BR1		
01	5,40	0,470	0,470	0,470	Ouest			Normal	BR1		
04	4,05	0,430	0,430	0,430	Ouest			Normal	BR1		
01	2,70	0,470	0,470	0,470	Nord			Normal	BR1		
02	0,61	0,160	0,160	0,160	Intérieur			Normal	BR1		
03	0,81	0,170	0,170	0,170	Intérieur			Normal	BR1		

TIC = 29,8 - TICRéf = 34,1

CONTROLE des GARDE-FOUS

1. Bâtiment : MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL

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
15	Isolation des séparatifs habitation / locaux occupation discontinue	Logiciel	Sans Objet
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
17	Protection solaire des baies des locaux de sommeil de catégorie CE1	Logiciel	Conforme
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
19	Dispositifs de mesure des consommations	Utilisateur	Conforme
20	Ventilation des locaux à usages différents	Utilisateur	Conforme
21	Temporisation des systèmes de ventilation	Utilisateur	Conforme
22	Dispositifs d'arrêt et de régulation de chauffage par local	Utilisateur	Conforme
23	Dispositifs de régulation de chauffage par zone	Utilisateur	Conforme

MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL

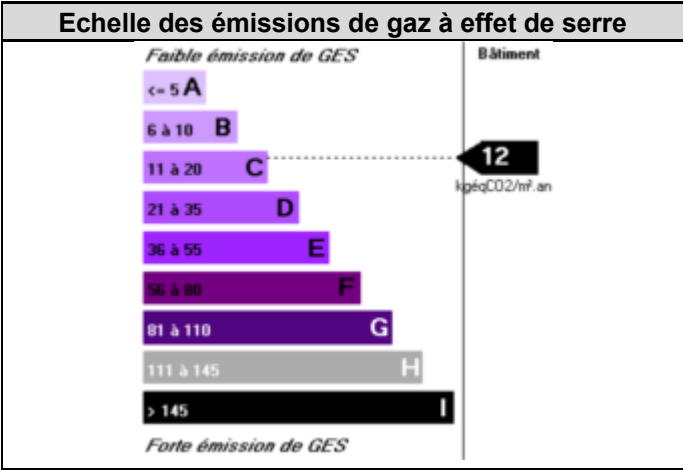
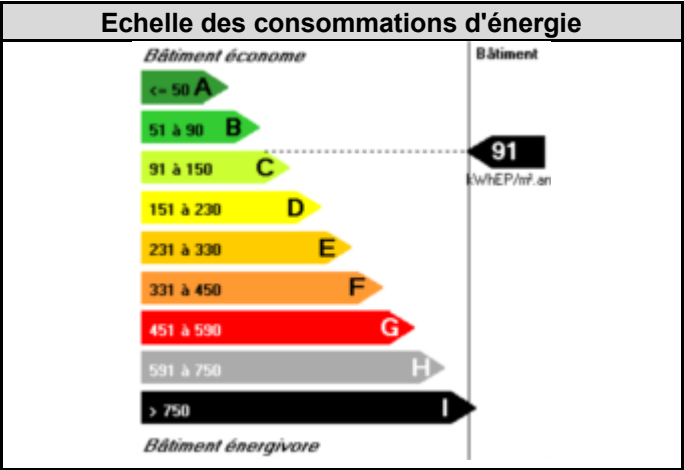
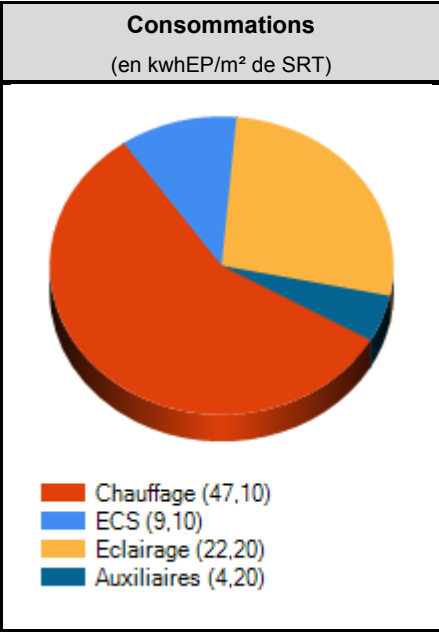
N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
24	Dispositifs d'équilibrage et d'arrêt des pompes	Utilisateur	Conforme
25	Dispositifs d'extinction de l'éclairage	Utilisateur	Conforme
26	Dispositifs d'extinction de l'éclairage par le gestionnaire	Utilisateur	Conforme
27	Dispositifs d'extinction de l'éclairage dans les circulations	Utilisateur	Conforme
28	Dispositifs d'extinction de l'éclairage dans les parcs de stationnement	Utilisateur	Conforme
29	Zonage de l'éclairage à proximité des baies	Utilisateur	Conforme
30	Systèmes spécifiques de ventilation pour les locaux refroidis	Utilisateur	Conforme
31	Fermeture automatique des portes des locaux refroidis	Utilisateur	Conforme
32	Régulation des installations de refroidissement	Utilisateur	Conforme
33	Interdiction de chaud et froid sur émission finale	Utilisateur	Conforme

RECAPITULATIF

Données administratives

Nom de l'étude	: MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL	Référence	: MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL
Date du permis	: 29/06/2017	Numéro du permis	: 0
Surface utile	: 425,28 m²	Surface SRT	: 467,81 m²
Maître d'ouvrage	: Mairie de PLOUDANIEL		

Bâtiment: MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL - bâtiment neuf				
Zone		Type	Surface m²	
MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL		Etablissements sanitaires	425,28	
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
MAISON MEDICALE - PLOUDANIEL	Groupe non refroidi	CE1	29,80	34,10
		Bbio	Bbio Max	Gain en %
Bbio		118,100	144,000	17,99
		Cep	Cep Max	Gain en %
Cep		82,500	143,000	42,31
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.