

1909-012

Mme UGAL Marie-Lyne

77 bis rue des Lacs

31150 Lespinasse

tel :

fax :

Référence : Mme UGAL Marie-Lyne

Objet :

Permis de construire : 0

Du 09/09/2019

Maitre d'œuvre :

tel :

fax :

Architecte :

tel :

fax :

Concepteur :

tel :

fax :

Bureau de contrôle :

tel :

fax :

DONNEES TECHNIQUES**1. Implantation**

Département sélectionné	: HAUTE-GARONNE	Numéro	: 31
Zone climatique	: H2c	Altitude	: 325 m
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.5.1.52

Calculs réalisés avec le moteur ThBCE2012 conçu par le CSTB : V.8.1.0.0 du 15/01/2019

Bâtiment n° 01 : MME UGAL MARIE-LYNE

SRT	: 203,282 m ²
Type de travaux	: Bâtiment neuf

Zone		Type		Surface m ²
MME UGAL MARIE-LYNE		Maison individuelle		172,65
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Mme UGAL Marie-Lyne	Groupe non refroidi	CE1	0,00	0,00
		Bbio	Bbio Max	Gain en %
Bbio		43,800	44,000	0,45
Les garde-fous n'ont pas été contrôlés.				
Bbio conforme				

CATALOGUE DES PAROIS

Code	Type	Désignation	U W/m ² .°C	b
ext	Mur extérieur (A1)		0,176	1,000
plancher	Plancher intérieur (A4)		0,191	1,000
plafond	Plafond intérieur (A2)		0,108	1,000

DETAILS des PAROIS**1. Paroi ext /**

Code : ext

Désignation :

Type : Mur extérieur (A1)

Ri+Re : 0,17 m².°C/W

Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U :

U calculé : 0,176 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
brique			1,090	100	ThU	
isolant	14,0	0,032	4,375	100	ThU	
ba 13			0,030	100	ThU	
enduit			0,020	100	ThU	

U retenu : 0,176 W/m².°C

b : 1,000

2. Paroi plancher /

Code : plancher

Désignation :

Type : Plancher intérieur (A4)

Ri+Re : 0,34 m².°C/W

Type de Plancher : Vides sanitaires

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
chape			0,050	100	ThU	
hourdi up 23			4,000	100	ThU	

Type de calcul : Vide Sanitaire

Coefficient U du plancher ou du mur : 0,228 W/m².°CSurface Plancher (A) : 172,65 m²

Périmètre Plancher (P) : 69,51 m

Profondeur en dessous du sol (Z) : 0,2 m

Hauteur libre au-dessus du sol (h) : 0,2 m

Coef. linéique plancher bas/refend : 0,17 W/m.°c

Longueur de liaison plancher bas /refend : 11 m

Epaisseur totale du mur supérieur (w) : 30 cm

Coef. U du mur du Sous-sol ou Vs (Uw) : 2,271 W/m².°C

Nature du Sol : Argile ou limon

Exposition du bâtiment

: Abrisé

Ue retenu : 0,191 W/m².°C

b : 1,000

3. Paroi plafond /

Code : plafond

Désignation :

Type : Plafond intérieur (A2)

Ri+Re : 0,2 m².°C/W

Type de Plafond : Autre plafond

Détail du calcul du U :

U calculé : 0,108 W/m².°C

Désignation	Épaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
ldv			9,000	100	ThU	
ba 13			0,030	100	ThU	

Ue retenu : 0,108 W/m².°C

b : 1,000

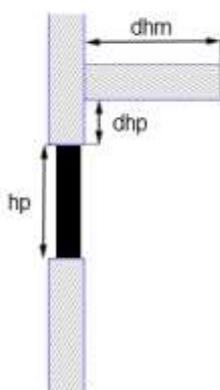
CATALOGUE DES VITRAGES**1. Contrôle des entrées**

Code	Désignation	Long m	Haut m	Type Ouvrant	Type Vitre	Type Fermeture
01		2,20	2,15	Fenêtre Métal. Coul. Rupt. Uf=4	Double +15mm	Volet Roulant Alu
02		1,80	2,15	Fenêtre Métal. Coul. Rupt. Uf=4	Double +15mm	Volet Roulant Alu
03		5,00	2,15	Fenêtre Métal. Coul. Rupt. Uf=4	Double +15mm	Volet Roulant Alu
04		1,80	2,15	Fenêtre Métal. Coul. Rupt. Uf=4	Double +15mm	Volet Roulant Alu
05		1,20	2,15	Fenêtre bat. PVC (Uf=1,5)	Double +15mm	Volet Roulant Alu
06		0,60	0,75	Fenêtre bat. PVC (Uf=1,5)	Double +15mm	Sans fermeture
07		1,20	1,25	Fenêtre bat. PVC (Uf=1,5)	Double +15mm	Volet Roulant Alu
08		0,80	2,15	Fenêtre Métal. Coul. Rupt. Uf=4	Double +15mm	Volet Roulant Alu
09		2,40	0,75	Fenêtre Métal. Coul. Rupt. Uf=4	Double +15mm	Volet Roulant Alu
porte		1,90	2,15			

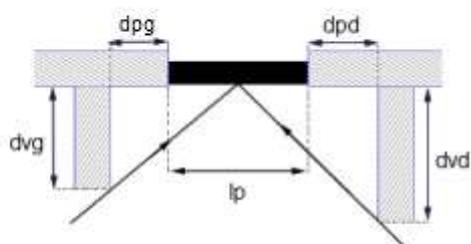
2. Masques proches et protections

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	0,30	0,40	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle mot.		20
02	8,20	0,40	2,15	13,84	0,25	1,80			Volet	Protection ext.	Manuelle mot.		20
03	3,30	0,40	2,15	11,21	1,60	5,00	4,36	1,60	Volet	Protection ext.	Manuelle mot.		20
04	8,20	0,40	2,15			1,80	13,84	0,25	Volet	Protection ext.	Manuelle mot.		20
05	0,30	0,40	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle mot.		20
06	0,30	0,40	0,75						Sans protection				20
07	0,30	0,40	1,25						Volet	Protection ext.	Manuelle mot.		20
08	3,50	0,40	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle mot.		20
09	0,30	0,40	0,75						Volet	Protection ext.	Manuelle mot.		20
porte									Sans protection				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	4,73	1,500	1,240	1,571	1,288	1,37	2,70	4,00	0,66	0,54	0,04	0,00	0,00
02	3,87	1,500	1,240	1,571	1,288	1,37	2,70	4,00	0,54	0,54	0,04	0,00	0,00
03	10,75	1,500	1,240	1,571	1,288	1,37	2,70	4,00	1,50	0,54	0,04	0,00	0,00
04	3,87	1,500	1,240	1,571	1,288	1,37	2,70	4,00	0,54	0,54	0,04	0,00	0,00
05	2,58	1,300	1,100	1,353	1,137	1,20	2,70	1,50	0,36	0,54	0,04	0,00	0,00
06	0,45	1,300	1,300	1,353	1,353	1,30	2,70	1,50	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
07	1,50	1,300	1,100	1,353	1,137	1,20	2,70	1,50	0,36	0,54	0,04	0,00	0,00
08	1,72	1,500	1,240	1,571	1,288	1,37	2,70	4,00	0,24	0,54	0,04	0,00	0,00
09	1,80	1,500	1,240	1,571	1,288	1,37	2,70	4,00	0,72	0,54	0,04	0,00	0,00
porte	4,09	1,000	1,000	1,031	1,031	1,00	2,70	0,00	0,00	0,00	0,18	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				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.
01	0,50	0,50	0,00	0,00	0,50	0,50	0,00	0,00	0,08	0,08	0,00	0,00	0,55	0,08	0,00	0,00
02	0,50	0,50	0,00	0,00	0,50	0,50	0,00	0,00	0,08	0,08	0,00	0,00	0,55	0,08	0,00	0,00
03	0,53	0,53	0,00	0,00	0,53	0,53	0,00	0,00	0,08	0,08	0,00	0,00	0,59	0,08	0,00	0,00
04	0,50	0,50	0,00	0,00	0,50	0,50	0,00	0,00	0,08	0,08	0,00	0,00	0,59	0,08	0,00	0,00
05	0,39	0,39	0,00	0,00	0,39	0,39	0,00	0,00	0,08	0,08	0,00	0,00	0,55	0,11	0,00	0,00
06	0,39	0,39	0,00	0,00	0,39	0,39	0,00	0,00	0,39	0,39	0,00	0,00	0,55	0,55	0,00	0,00
07	0,39	0,39	0,00	0,00	0,39	0,39	0,00	0,00	0,08	0,08	0,00	0,00	0,55	0,11	0,00	0,00
08	0,50	0,50	0,00	0,00	0,50	0,50	0,00	0,00	0,08	0,08	0,00	0,00	0,55	0,08	0,00	0,00
09	0,50	0,50	0,00	0,00	0,50	0,50	0,00	0,00	0,08	0,08	0,00	0,00	0,55	0,08	0,00	0,00
porte	0,02	0,00	0,02	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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
srt	Angle de 2 murs extérieurs		0,020	1,00
rtr	Angle de 2 murs extérieurs		0,070	1,00
planch er	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc		0,160	1,00
plafon d	Mur ext./Plafond léger		0,040	1,00

DETAILS des PONTS THERMIQUES

1. Angle de 2 murs extérieurs

Code : srt
 Désignation :

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

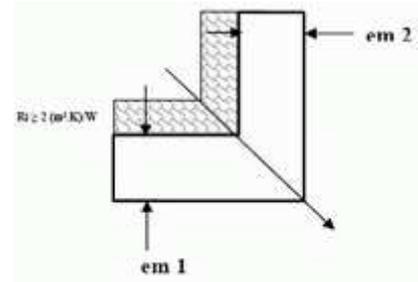
: 0

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 : rtr
 Désignation :

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

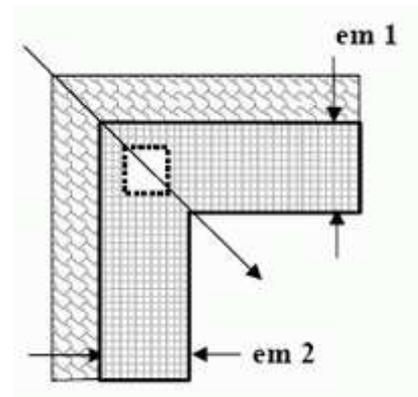
em (cm) : 0

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.4.2.4 - Murs en maçonnerie isolante de type a avec ou sans chaînage vertical

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

Code : plancher
 Désignation :
 Psi calculé : 0,28
 Psi retenu : 0,16
 Coefficient b : 1
 Type de certification : ThU

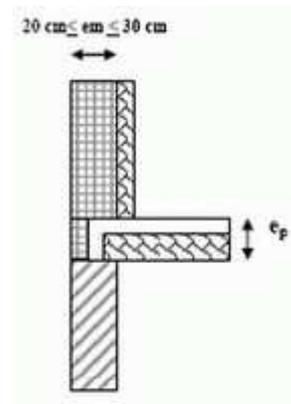
em (cm) : 0

ep (cm) : 20

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 maçonnerie isolante de type a - Mur bas en maçonnerie courante -
 planelle en maçonnerie isolante de type a de 5 à 7.5 cm
 ITI.1.2.27 - Plancher bas à entrevous
 isolants



Chaînage avec

4. Mur extérieur /plafond léger

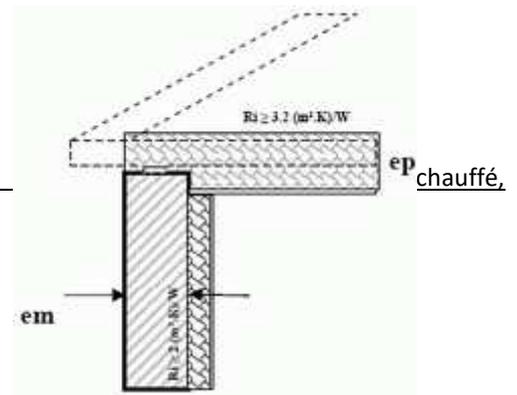
Code : plafond
 Désignation :
 Psi calculé : 0,04
 Psi retenu : 0,04
 Coefficient b : 1
 Type de certification : ThU

em (cm) : 0

ep (cm) : 0

Liaisons avec un plancher haut

Liaison du plancher haut lourd ou léger donnant sur l'extérieur ou sur un local non
avec
un mur extérieur.
 Isolation par l'intérieur



Mur de façade ou mur de pignon - Plancher léger
 ITI.3.1.10 - Mur de façade en maçonnerie
 courante

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	ext		0,176	1,000	159,26	Ext.	28,026	
Plafond	plafond		0,108	1,000	172,65	Int.	18,646	
Plancher	plancher		0,191	1,000	172,65		32,976	
Vitrage 1	01	1	1,370	1,000	4,73	Ext.	6,924	
Vitrage 1	02	1	1,370	1,000	3,87	Ext.	5,665	
Vitrage 1	03	1	1,370	1,000	10,75	Ext.	15,736	
Vitrage 1	04	1	1,370	1,000	3,87	Ext.	5,665	
Vitrage 2	05	2	1,200	1,000	5,16	Ext.	6,676	
Vitrage 1	07	2	1,200	1,000	3	Ext.	4,084	
Vitrage 2	06	2	1,300	1,000	0,9	Ext.	1,218	
Vitrage 1	08	2	1,370	1,000	3,44	Ext.	5,036	
Porte 3	porte	1	1,000	1,000	4,09		4,427	
Vitrage 1	09	1	1,370	1,000	1,80	Ext.	2,951	
P th. Angle de 2 murs	srt		0,000	1,000	20,80		0,000	
P th. Angle de 2 murs	rtr		0,070	1,000	10,40		0,728	
P th. Mur ext./Plancher	plancher		0,160	1,000	69,51		11,122	
P th. Mur ext./Plaf. combles	plafond		0,040	1,000	69,51		2,780	
HT =							152,66	

Déperditions Parois Extérieures HD : 101,04 W/°C

Déperditions Parois Intérieures HU : 18,65 W/°C

Déperditions par le sol HS : 32,98 W/°C

Surface Totale des parois déperditives AT : 552,03 m²Surface des parois ext. hors plancher : 379,38 m²Surface du bâtiment : 203,3 m²

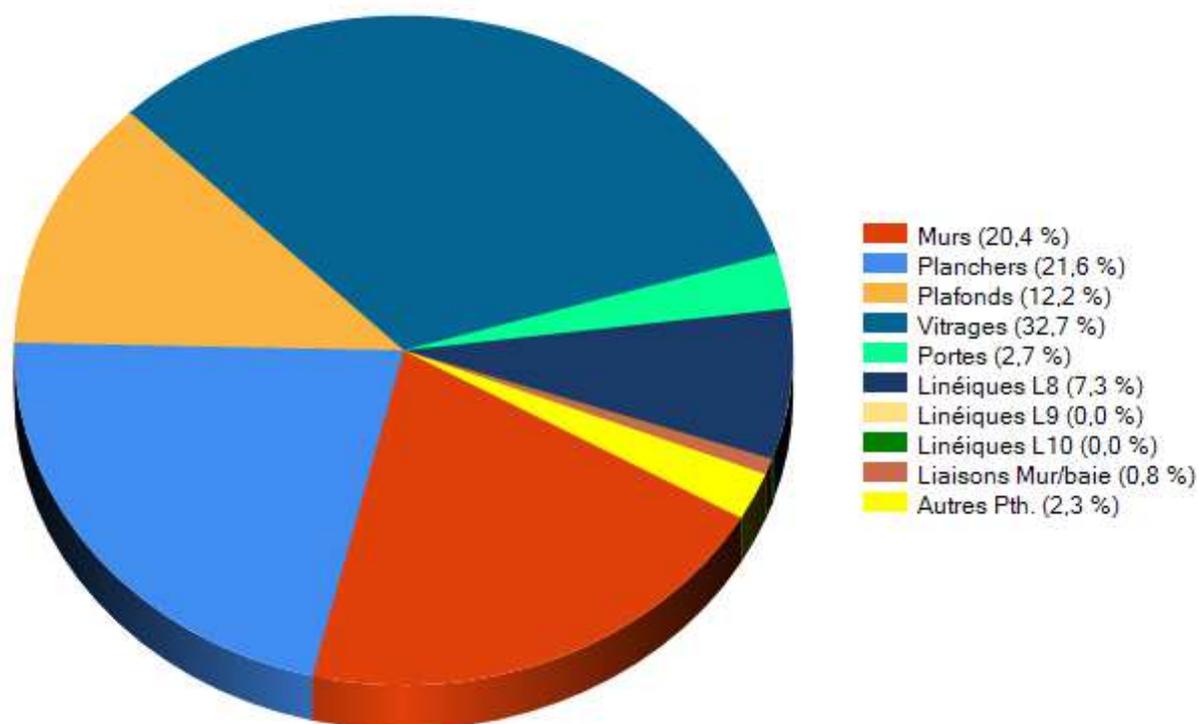
Indice de compacité (Sp/S) : 3,20

DEPERDITIONS MOYENNES = 0,277 W/m².°C

2. Récapitulatif des déperditions

	Déperditions (W/°C)
Murs extérieurs	31,20
Murs intérieurs	0,00
Total Murs	31,20
Planchers	32,98
Plafonds	18,65
Vitrages	49,95
Portes	4,09
Linéiques L8	11,12
Linéiques L9	0,00
Linéiques L10	0,00
Liaisons Murs/baies	1,17
Autres ponts thermiques	3,51

Désignation	Valeur	Conformité
Ratio moyen ponts thermiques	0,085	< = 0,28 : conforme
PSI Moyen L9	0,000	< = 0,6 : conforme



3. Récapitulatif des surfaces des baies

	Bâtiment
Déperditions moyennes (W/K)	0,277

Surface vitrée au Sud	24,51
Surface vitrée au Nord	13,01
Surface vitrée à l'Est	0,00
Surface vitrée à l'Ouest	0,00
Surface vitrée horizontale	0,00
Surface totale des portes extérieures	4,09
Surface totale des baies	41,61

Désignation	Valeur
Surface totale des baies appartenant à des zones de logements (m2)	41,605
Surface totale habitable des logements (m2)	172,650
Surface totale des façades des logements (m2)	206,726
Ratio de surface des baies / Surf. habitable	0,24098
Ratio de surface des baies / Surf. des façades	0,20126
Ratio < 1/3 de la S. façade - Il manque(m2)	27,304

Calculs réalisés avec le logiciel U22Win 2012 (Evaluation EL-004 du 29/01/2016) : V.5.1.52

Calculs réalisés avec le moteur ThBCE2012 conçu par le CSTB

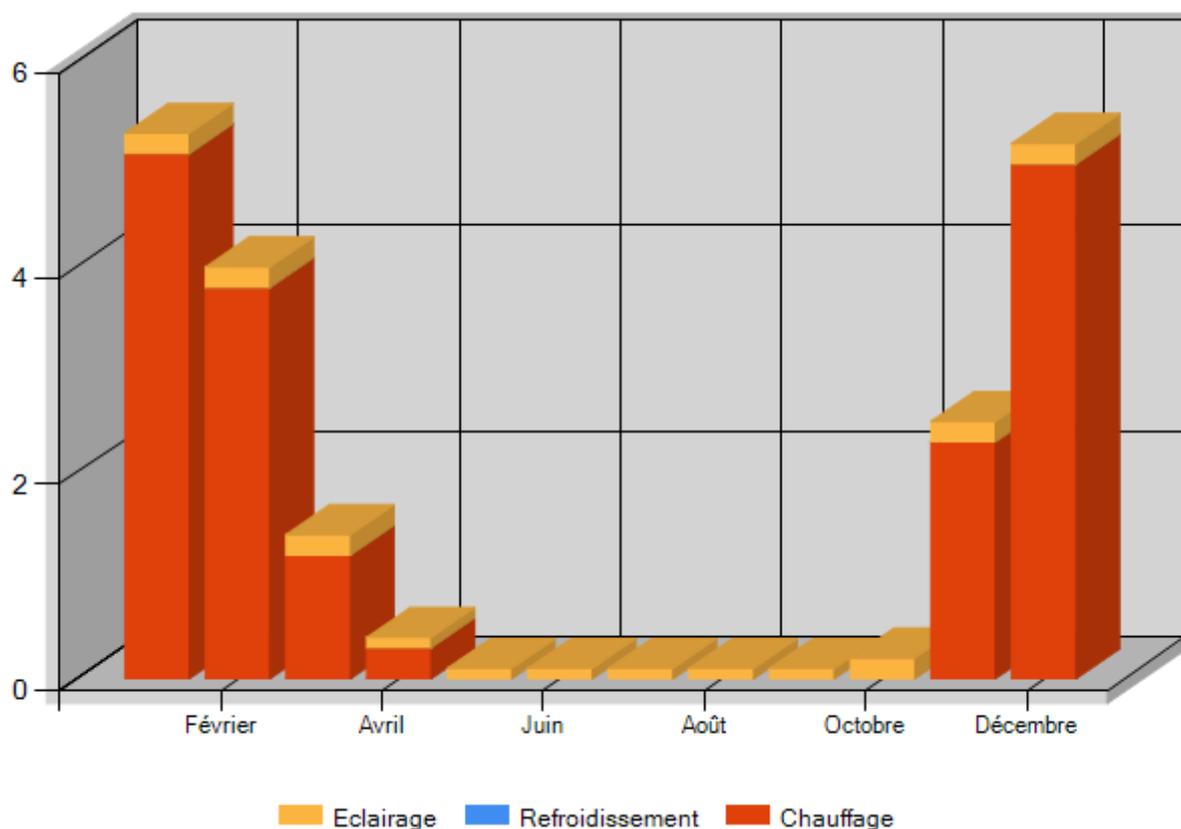
: V.8.1.0.0 du 15/01/2019

RESULTATS du Bbio**1. Bâtiment n° 1 : Mme UGAL Marie-Lyne**SRT : 203,28 m²

Coefficient Bbio : 43,800 Bbio max : 44,000 Gain : 0,45 %

Besoins annuels en chaud : 17,600 en froid : 0,000 en éclairage : 1,700
en kWh/(m²SRT)**2. Détails des besoins par mois**

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chauffage	5,1	3,8	1,2	0,3	0	0	0	0	0	0	2,3	5
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**BATIMENT : Mme UGAL Marie-Lyne****1.1. BATIMENT**

Désignation	Valeur
Référence	Mme UGAL Marie-Lyne
Surface SRT	203,28 m ²

1.2. ZONE : Mme UGAL Marie-Lyne**1.2.1. Généralités**

Désignation	Valeur
Référence	Mme UGAL Marie-Lyne
SRT de la zone	203,28 m ²
Surface habitable de la zone	172,65 m ²
Type de zone	Maison individuelle
Différence hauteur zone	2,60 m
Hauteur entre le sol et le bas de la zone	0,10 m
Perméabilité de la zone	0,50 m ³ /(h.m ²) 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**1.3. SAISIE des GROUPES****1.3.1. Groupe : Mme UGAL Marie-Lyne****1.3.1.1. Généralités**

Désignation	Valeur
Référence	Mme UGAL Marie-Lyne
Groupe de transfert	Non
Surface de groupe	172,65 m ²
Volume du groupe	448,89 m ³
Inertie quotidienne	Moyenne
Inertie séquentielle	Très légère
Système de refroidissement	Sans système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE1
Hauteur de tirage de baie	2,15 m

1.3.1.2. SAISIE de VENTILATION**1.3.1.2.1. Ventilation : Nouveau**

Désignation	Valeur
Référence	Nouveau
Type de ventilation	Ventilation mécanique Simple Flux
Système de ventilation	ATLANTIC Hygro B MI 14.5/17-2279
Liens vers la CTA	ATLANTIC HYGROCOSY BC

Désignation	Valeur
Composant de ventilation	Cdep = Cdep2
Gestion de la ventilation	Dispositif avec temporisation
Etanchéité du réseau	Valeur par défaut

En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	0,00 m ² /(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

Détails des Logements

Désignation	Nbre log. id.	Nbre pièce princ.	Nbre SdB	Nbre SdB + WC	Nbre sal. d'eau	Nbre WC	Débit pointe	Débit base	Entrée d'air Smea	Entrée air auto à 20Pa	Entrée air auto à 100Pa
vmc	1	6	2	0	1	1	111,24	111,24	157,9	0	0

Désignation	Valeur
Débit total de pointe	111,24 m ³ /h
Débit total de base	111,24 m ³ /h
Total des modules d'entrée d'air hygro (Smea)	157,90 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

DETAILS DU CONFORT D'ETE

Zone climatique été : H2c

Bâtiment : Mme UGAL Marie-Lyne

Zone : Mme UGAL Marie-Lyne

Groupe : Mme UGAL Marie-Lyne

Inertie Quotidienne : Moyenne

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
01	4,73	0,500	0,080	0,080	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
02	3,87	0,500	0,080	0,080	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
03	10,75	0,530	0,080	0,080	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
04	3,87	0,500	0,080	0,080	Sud-Est	X		Normal	BR1		
05	2,58	0,390	0,080	0,080	Sud-Est	X		Normal	BR1		
05	2,58	0,390	0,080	0,080	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
07	1,50	0,390	0,080	0,080	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
06	0,45	0,390	0,390	0,390	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
07	1,50	0,390	0,080	0,080	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
06	0,45	0,390	0,390	0,390	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
08	1,72	0,500	0,080	0,080	Nord-Est	X		Normal	BR1		
08	1,72	0,500	0,080	0,080	Nord-Est	X		Normal	BR1		
porte	4,09	0,000	0,000	0,000	Nord-Est			Normal	BR1		
09	1,80	0,500	0,080	0,080	Nord-Est	X		Normal	BR1		

TIC = 0,0 - TICRéf = 0,0

CONTROLE des GARDE-FOUS**1. Bâtiment : Mme UGAL Marie-Lyne****Energies renouvelables**

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
16	Recours à une source d'énergie renouvelable	Utilisateur	Non Contrôlé

Etanchéité à l'air de l'enveloppe

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

Isolation thermique

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

Accès à l'éclairage naturel

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

Confort d'été

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

Dispositions diverses dans les bâtiments à usage d'habitation

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
23	Dispositifs de mesure des consommations des logements	Utilisateur	Non Contrôlé
24	Dispositifs d'arrêt et de régulation de chauffage par local	Utilisateur	Non Contrôlé
25	Dispositifs d'équilibrage et d'arrêt des pompes	Utilisateur	Non Contrôlé
26	Régulation des installations de refroidissement	Utilisateur	Non Contrôlé
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	Non Contrôlé
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

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
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