

M GONZALES César
10 Place de l'Eglise
18330 Nançay

Référence : 23 - RE-046

Objet : Construction d'une maison sur pilotis au bord d'un lac à NANCAY (18).

Permis de construire : EN COURS

Du 29/08/2023

Architecte / Maître d'œuvre :

M GONZALES César
10 Place de l'Eglise
18330 Nançay

Concepteur :

LE GAL Peggy
28 Route de Montigny
18220 AZY

VERSIONNING		
DATE	VERSION	MODIFICATION
04/08/2023	V0	Version Initiale
06/11/2023	V1	Modifications suivant observations MOE
02/05/2024	V2	Modification type de ventilation

RAPPORT DE L'ETUDE M.GONZALEZ

1. DEPARTEMENT SÉLECTIONNÉ

CARACTERISTIQUES DE BASE

Numéro de département : 18 Altitude : 112 m
 Département sélectionné : CHER
 Zone climatique de base : Zone H2b
 Température extérieure de base (niv.mer) : -7 °C

CORRECTIONS

Température extérieure corrigée : -7 °C
 Température extérieure moyenne : 11 °C

Calculs effectués en conformité avec la norme EN 12831

1.1. Bâtiment n° 01 : MAISON

Type de travaux : Bâtiment neuf Sref : 65,00 m²
 Référence cadastrale : 000F00016

Zone		Type		Surface m²
ZONE #01		Maison individuelle		65,00
Groupe	Refroidissement	Catégorie	DH	DH max
Groupe RT #01	Groupe non refroidi	Catégorie 1	1041,9	1250,0
		Bbio	Bbio Max	Gain en %
Bbio		82,800	86,200	3,94
		Cep	Cep Max	Gain en %
Cep		73,300	101,700	27,93
		Cep,nr	Cep,nr_Max	Gain en %
Cep,nr		73,300	74,600	1,74
		ICconstruction	ICconstr. Max	Gain en %
ICconstruction		286,683	788,500	63,64
		ICenergie	ICenergie Max	Gain en %
ICenergie		90,300	216,965	58,38
Les garde-fous sont conformes.				
Le bâtiment est conforme à la RE2020 au sens des ThBCE.				

Version du logiciel pour ce calcul : U22Win v.6.0.317 - 19/09/2023

2. BIBLIOTHEQUE DES PAROIS

Code	Type	Désignation	U W/m².°C	b
01	Mur extérieur A1	Mur EXT ZINC	0,180	1
05	Mur extérieur A1	Mur EXT BOIS	0,180	1
03	Plafond extérieur A3	Plafond combles sur extérieur	0,077	1
04	Plancher extérieur A4	Plancher sur extérieur	0,147	1
02	Plancher intérieur A4	plancher sur local technique	0,145	0,95

3. DETAILS DES PAROIS

Parois 01 / Mur EXT ZINC :

Code : 01
Désignation : Mur EXT ZINC
Descriptif :
Type : Mur_exterieur_A1

Désignation	Epaisseur en cm	Lambda en W/m.°C	Résistance en m².°C/W	Proporti on en %	Type	Numéro
Zinc	0,07	110	0,000	100	ThU	
Voligeage bois	2,2		0,160	100	ThU	
Lame d'air + liteau	2,7		0,090	100	ThU	
OSB	1,2	0,144	0,083	100	ThU	
Ossature Bois	14,5	0,16	0,906	7,5	ThU	
Laine de bois	14,5		3,800	92,5	ThU	
Laine de Bois comp	5		1,300	100	ThU	
Ba13	1,3	0,037	0,351	100	ThU	

Coefficient b : 1,000
U calculé : 0,180
U retenu : 0,180

Parois 05 / Mur EXT BOIS :

Code : 05
Désignation : Mur EXT BOIS
Descriptif :
Type : Mur_exterieur_A1

Désignation	Epaisseur en cm	Lambda en W/m.°C	Résistance en m².°C/W	Proporti on en %	Type	Numéro
Voligeage bois	2,2		0,160	100	ThU	
Lame d'air + liteau	2,7		0,090	100	ThU	
OSB	1,2	0,144	0,083	100	ThU	
Ossature Bois	14,5	0,16	0,906	7,5	ThU	

Désignation	Epaisseur en cm	Lambda en W/m.°C	Résistance en m².°C/W	Proportion en %	Type	Numéro
Laine de bois	14,5		3,800	92,5	ThU	
Laine de bois compl	5		1,300	100	ThU	
Ba13	1,3	0,037	0,351	100	ThU	

Coefficient b : 1,000
U calculé : 0,180
U retenu : 0,180

Parois 03 / Plafond combles sur extérieur :

Code : 03
Désignation : Plafond combles sur extérieur
Descriptif :
Type : Plafond_exterieur_A3

Désignation	Epaisseur en cm	Lambda en W/m.°C	Résistance en m².°C/W	Proportion en %	Type	Numéro
Zinc	0,07	110	0,000	100	ThU	
Lame d'air + liteau	2,7		0,090	100	ThU	
OSB	1,2		0,100	100	ThU	
Isolant mince Triso super 12	3,5		5,250	100	ThU	
Panne	7,5	0,16	0,469	5	ThU	
Isolant Laine de bois 300mm	30	0,038	7,895	95	ThU	
Ba13	1,3	0,037	0,351	100	ThU	

Coefficient b : 1,000
U calculé : 0,077
U retenu : 0,077

Parois 04 / Plancher sur extérieur :

Code : 04
Désignation : Plancher sur extérieur
Descriptif :
Type : Plancher_exterieur_A4

Désignation	Epaisseur en cm	Lambda en W/m.°C	Résistance en m².°C/W	Proportion en %	Type	Numéro
Dalle béton armé	20	1,75	0,114	100	ThU	
Isolant TMS	14		6,500	100	ThU	
Chape	4	1,4	0,029	100	ThU	

Coefficient b : 1,000
U calculé : 0,147
U retenu : 0,147

Parois 02 / plancher sur local technique :

Code : 02
Désignation : plancher sur local technique
Descriptif :
Type : Plancher_interieur_A4

Désignation	Epaisseur en cm	Lambda en W/m.°C	Résistance en m².°C/W	Proportion en %	Type	Numéro
Dalle béton armé	20	1,75	0,114	100	ThU	
Isolant TMS	14		6,500	100	ThU	
Chape	4	1,4	0,029	100	ThU	

Coefficient b : 0,950
U calculé : 0,145
U retenu : 0,145

Détail du calcul du B : Calcul Forfaitaire
Surf. de parois entre les locaux non chauff. et chauff.: 18,9 m²
Parois isolées : OUI
Surf. de parois entre les locaux non chauff. et l'ext. : 53 m²
Parois isolées : NON
Type de locaux : Maison individuelle Garage, Cellier, Véranda

4. BIBLIOTHEQUE DES VITRAGES

Code	Désignation	Larg. (m)	Haut. (m)	Type de menuiserie	Type de verre	Type de fermeture
03	216/220	2,16	2,2	Bois	Double +15mm	Sans fermeture
04	0.5 x 1.15	0,5	1,15	Bois	Double +15mm	Sans fermeture
05	1 x 2.2	1	2,2	Bois	Double +15mm	Sans fermeture
06	1.12 x 1.54	1,12	1,54	Bois	Double +15mm	Sans fermeture
07	0.5 x 1.19	0,5	1,19	Bois	Double +15mm	Sans fermeture
08	0.8 x 0.8	0,8	0,63	Bois	Double +15mm	Sans fermeture
01	2.4 x 2.15	2,4	2,15	Bois	Double +15mm	Volet roulant alu
02	1.4 x 2.15	1,4	2,15	Bois	Double +15mm	Volet roulant alu
09	1.12 x 2.2	1,12	2,2	Bois	Double +15mm	Sans fermeture

4.1. Caractéristiques thermiques

Code	Surf.	Uw (Sans/Avec protection)				Ujn	Ug	Uf	Vol. roulant		Linéiques		
	m²	Vertical		Horizo ntal	A.P.				Surf.	Uc	Appui	Tabl.	Lint.
		S.P.	A.P.	S.P.									
03	4,752	1,000	1,000	1,800	1,800	1,00	1,10	1,20	0,00		0,15		
04	0,575	1,000	1,000	1,800	1,800	1,00	1,10	1,20	0,00				
05	2,2	1,000	1,000	1,800	1,800	1,00	1,10	1,20	0,00				
06	1,7248	1,000	1,000	1,800	1,800	1,00	1,10	1,20	0,00				
07	0,595	1,300	1,300	1,800	1,800	1,30	1,10	1,20	0,00				
08	0,504	1,300	1,300	1,800	1,800	1,30	1,10	1,20	0,00				
01	5,16	1,300	1,100	1,800	1,438	1,20	1,10	1,20	0,71	1,50	0,15		
02	3,01	1,300	1,100	1,800	1,438	1,20	1,10	1,20	0,42	1,50	0,15		
09	2,464	1,000	1,000	1,800	1,800	1,00	1,10	1,20	0,00		0,15		

4.2. 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	Swe	Sw1e	Sw2e	Sw3e	Swe	Sw1e	Sw2e	Sw3e	S.P.	A.P.	S.P.	A.P.
03	0,40	0,33	0,07	0,00	0,45	0,36	0,09	0,00	0,45	0,36	0,09	0,00	0,78	0,78	0,00	0,00
04	0,40	0,33	0,07	0,00	0,45	0,36	0,09	0,00	0,45	0,36	0,09	0,00	0,78	0,78	0,00	0,00
05	0,40	0,33	0,07	0,00	0,45	0,36	0,09	0,00	0,45	0,36	0,09	0,00	0,78	0,78	0,00	0,00
06	0,40	0,33	0,07	0,00	0,45	0,36	0,09	0,00	0,45	0,36	0,09	0,00	0,78	0,78	0,00	0,00
07	0,40	0,33	0,07	0,00	0,25	0,16	0,09	0,00	0,25	0,16	0,09	0,00	0,50	0,50	0,00	0,00
08	0,40	0,33	0,07	0,00	0,45	0,36	0,09	0,00	0,45	0,36	0,09	0,00	0,50	0,50	0,00	0,00
01	0,40	0,33	0,07	0,00	0,45	0,36	0,09	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
02	0,40	0,33	0,07	0,00	0,45	0,36	0,09	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
09	0,40	0,33	0,07	0,00	0,45	0,36	0,09	0,00	0,45	0,36	0,09	0,00	0,78	0,78	0,00	0,00

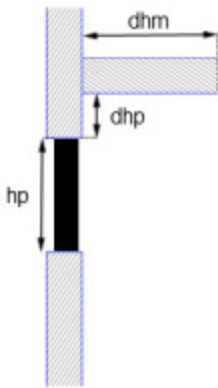
Nota:
Les facteurs solaires et de transmission lumineuse ci-dessus sont considérés comme issus des normes EN13363-2 et XP50-777 et seront donc corrigés conformément aux règles ThS et ThL en fonction de la position de la menuiserie dans la paroi et de l'orientation.

4.3. Masques proches et protections

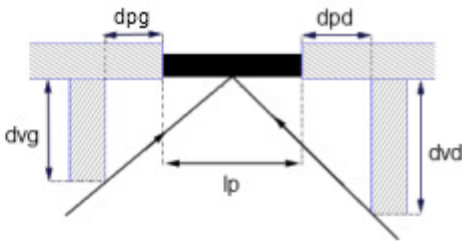
Code	Masque proche								Protection				Pos
	Surplomb			Latéral gauche		Larg.	Latéral droit		Type	Localisation	Gestion	2nd	Encas.
	dhm	dhp	hp	dvg	dpg	lp	dvd	dpg				prot.	(cms)

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)
03									Sans protection				30
04									Sans protection				30
05									Sans protection				30
06									Sans protection				30
07									Sans protection				30
08									Sans protection				30
01									Volet	Protection ext.	Auto. - crépusculaire		30
02									Volet	Protection ext.	Auto. - crépusculaire		30
09									Sans protection				30

Vue en coupe



Vue en plan

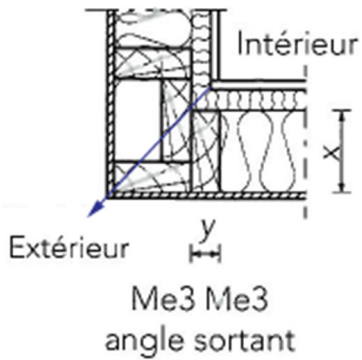


5. BIBLIOTHEQUE DES LINEIQUES

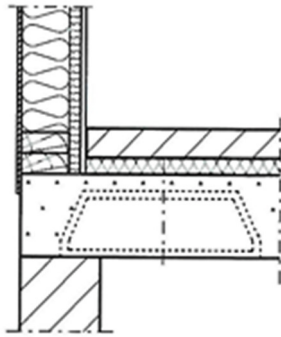
Code	Type	Désignation	Psi W/m.°C	b
01	Angle_de_2_murs_exterieurs	Angle 2 murs extérieurs	0,080	1,00
03	Mur_ext_Plancher_ext_ou_Inc_L8	Mur EXT / PLR local non ch	0,120	1,00
04	Mur_ext_Plancher_ext_ou_Inc_L8	Mur EXT / PLR EXT	0,120	1,00
02	Mur_ext_Plancher_interm_PSI_ou_PSI1_L9	Plancher inter / Mur EXT	0,10	1,00
05	Mur_ext_Plancher_interm_PSI_ou_PSI1_L9	Plafond inter / Mur EXT	0,10	1,00
06	Mur_ext_Plafond_léger	Toiture inclinée	0,150	1,00
07	Mur_ext_Plafond_léger	Faitage	0,070	1,00

6. DETAILS des PONTS THERMIQUES

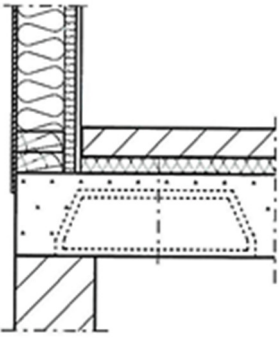
6.1. Angle de 2 murs extérieurs

Désignation : Angle 2 murs extérieurs	
<p>Code : 01</p> <p>Psi calculé : 0,08 W/(m °C) Psi retenu : 0,08 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU</p> <p>Liaisons entre parois verticales Angle entre deux murs donnant sur l'extérieur Jonction de deux murs Mur ossature légère isolation entre montants + isolation complémentaire intérieure (30 mm) OB.2.3.1 - Angle sortant</p>	

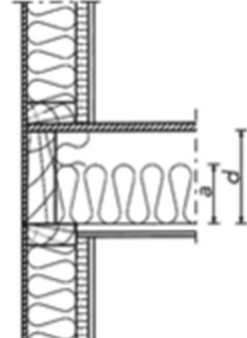
6.2. Mur ext./ plancher ext. ou Inc (L8)

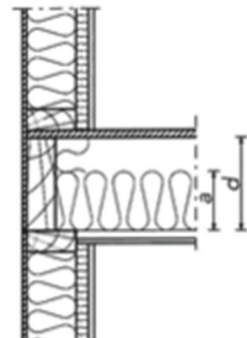
Désignation : Mur EXT / PLR local non ch	
<p>Code : 03</p> <p>Psi calculé : 0,12 W/(m °C) Psi retenu : 0,12 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU</p> <p>Liaison avec un plancher bas Liaison entre plancher bas et un mur extérieur Plancher lourd avec isolation sous chape flottante et vide sanitaire Mur extérieur ossature légère isolation entre montants + isolation complémentaire intérieure (30 mm) OB.4.7 - Epaisseur du plancher bas en béton armé 20 cm</p>	

Désignation : Mur EXT / PLR EXT	
---------------------------------	--

Désignation : Mur EXT / PLR EXT	
<p>Code : 04</p> <p>Psi calculé : 0,12 W/(m °C) Psi retenu : 0,12 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU</p> <p>Liaison avec un plancher bas Liaison entre plancher bas et un mur extérieur Plancher lourd avec isolation sous chape flottante et vide sanitaire Mur extérieur ossature légère isolation entre montants + isolation complémentaire intérieure (30 mm) OB.4.7 - Epaisseur du plancher bas en béton armé 20 cm</p>	 <p>Pl b 3 Me3</p>

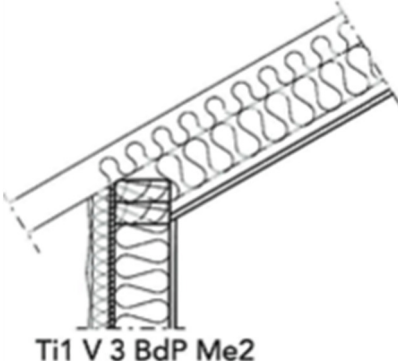
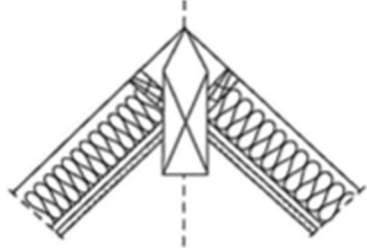
6.3. Mur ext./ plancher interm. PSI ou PSI 1 (L9)

Désignation : Plancher inter / Mur EXT	
<p>Code : 02</p> <p>Psi calculé : 0,1 W/(m °C) Psi retenu : 0,1 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU</p> <p>Liaison avec un plancher intermédiaire Liaison entre plancher intermédiaire et un mur extérieur Plancher léger à solives massives ou composites Mur extérieur ossature légère isolation entre montants + isolation complémentaire intérieure (30 mm) OB.5.3.1 - Epaisseur solives 50 mm et largeur solives 220 mm</p>	 <p>Pl i12 Me3</p>

Désignation : Plafond inter / Mur EXT	
<p>Code : 05</p> <p>Psi calculé : 0,1 W/(m °C) Psi retenu : 0,1 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU</p> <p>Liaison avec un plancher intermédiaire Liaison entre plancher intermédiaire et un mur extérieur Plancher léger à solives massives ou composites Mur extérieur ossature légère isolation entre montants + isolation complémentaire intérieure (30 mm) OB.5.3.1 - Epaisseur solives 50 mm et largeur solives 220 mm</p>	 <p>Pl i12 Me3</p>

6.4. Mur extérieur /plafond léger

Désignation : Toiture inclinée	
--------------------------------	--

Désignation : Toiture inclinée	
<p>Code : 06</p> <p>Psi calculé : 0,15 W/(m °C) Psi retenu : 0,15 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU</p> <p>Liaison avec un plancher haut Liaison toiture inclinée Charpente traditionnelle (panne chevron) version 3 - en bas de pente Mur ossature légère isolation entre montants + isolation complémentaire extérieure (40 mm) OB.7.5 -</p>	 <p>Ti1 V 3 BdP Me2</p>
Désignation : Faitage	
<p>Code : 07</p> <p>Psi calculé : 0,07 W/(m °C) Psi retenu : 0,07 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU</p> <p>Liaison avec un plancher haut Liaison toiture inclinée Charpente traditionnelle (chevrons autoportants) Faitière 2 OB.7.38 -</p>	

SAISIE du COEFFICIENT Cep**7.1. Généralités Batiment : Maison**

Désignation	Valeur
Référence	Maison
Surface Sref	65 m²
Type de travaux	Bâtiment neuf

Désignation	Valeur
Surface plancher	85 m²
Surface parking intérieur	0 m²
Nombre de places de parking en sous-sol	0
Nombre de places de parking en surface	0
Type d'assainissement	Non collectif
Emprise au sol du bâtiment	122,14 m²

7.1.1. ZONE : Zone #01**7.1.1.1. Généralités Zone : Zone #01**

Désignation	Valeur
Référence	Zone #01
Surface de la zone	65,00 m²
Type de zone	Maison individuelle
Type de zone RT	RE2020
Différence hauteur zone	6,58 m
Hauteur entre le sol et le bas de la zone	2,90 m
Perméabilité de la zone	0,60 m³/(h.m2) sous 4 Pa
Mesure de perméabilité par échantillonnage	Non

7.1.1.2. Chauffage

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

7.1.1.3. Refroidissement

Désignation	Valeur
Refroidissement	Zone non refroidie

7.1.1.4. SAISIE des GROUPES**7.1.1.4.1. Groupe : Groupe RT #01****7.1.1.4.1.1. Généralités**

Désignation	Valeur
Référence	Groupe RT #01
Groupe de transfert	Non
Surface de groupe	65,00 m²
Volume du groupe	226,75 m³
Surface de plancher des combles aménagés < 1.80m	17,23 m²
Inertie quotidienne	Moyenne
Inertie séquentielle	Très légère
Système de refroidissement	Sans système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE1
Hauteur de tirage de baie	6,00 m

7.1.1.4.1.2. Emission : Gainable

Désignation	Valeur
Référence	Gainable
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	65,00 m²

Désignation	Valeur
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur
Perte au dos	0 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond

Emetteur chaud

Désignation	Valeur
Type de Chauffage	Electrique autre (Thermodynamique,...)
Type d'émetteur chaud	Air soufflé
Lié à la génération	PAC Individuelle Chauffage
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, ...): 0,40
Type de réseau	Inexistant ou pertes nulles

7.1.1.4.1.3. SAISIE de l'ECS**7.1.1.4.1.3.1. ECS : ECS**

Désignation	Valeur
Référence	ECS
Type d'ECS	Electrique thermodynamique
Surface de groupe concernée	65,0 m²
Nombre de logements	1
Type de distribution	Prod. individuelle en vol. chauffé
Liée à la génération	ECS Thermodynamique
Diamètre intérieur distribution	12,00 mm
Température du réseau ECS	45,00 °C
Part des besoins d'ECS passant par des mélangeurs	0 %
Part des besoins d'ECS passant par des mitigeurs	100,00 %
Part des besoins d'ECS passant par des robinets électro.	0 %

Type d'appareils sanitaires ECS lié

Désignation	Nombre	Surface totale m²	Type d'appareil
MAISON	1	65,00	Douche(s) seule(s)

Désignation	Valeur
Longueur en volume chauffé	Par défaut

Réseau Eau grise

Désignation	Valeur
Type de réseau	Inexistant ou pertes nulles

7.1.1.4.1.4. SAISIE de VENTILATION**7.1.1.4.1.4.1. Ventilation : Ventilation Simple Flux**

Désignation	Valeur
Référence	Ventilation Simple Flux
Nom commercial	
Type de ventilation	Ventilation mécanique Simple Flux
Système de ventilation	ATLANTIC Hygro B - MI - 14.5/17-2279
Lien vers la CTA	Atlantic Hygrocosy BC
Composant de ventilation	Cdep = Cdep1
Gestion de la ventilation	Dispositif avec temporisation
Etanchéité du réseau	Valeur par défaut
Présence d'un appareil indépendant de chauffage à bois	Oui

Puissance

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

Désignation	Valeur
Puissance	< 8 kW
Fonctionnement	Appareil à bûches fonctionnant uniquement porte fermée

En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	0,12 m²/(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 salle d'eau	Nbre WC	Débit pointe	Débit base	Smea	Entrée air auto à 20Pa	Entrée air auto à 100Pa
MAISON	1	3	0	1	0	0	64,07	64,07	145,58	0,00	0,00

Désignation	Valeur
Débit total de pointe	64,07 m³/h
Débit total de base	64,07 m³/h
Total des modules d'entrée d'air hygro (Smea)	145,58 m³/h
Total des modules d'entrée d'air à 20 Pa	0 m³/h
Total des modules d'entrée d'air à 100 Pa	0 m³/h

7.1.1.5. SAISIE des CTA**7.1.1.5.1. CTA : Atlantic Duocosy HR HY**

Désignation	Valeur
Référence	Atlantic Hygrocosy BC
Type de ventilation	Simple flux ou extracteur ou ouverture des fenêtres
Type de ventilateur	Ventilateur de reprise
Ventilateur relié à un réseau	En pression standard
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison
Puissance débit de base	8,80 W
Puissance débit de pointe	8,80 W

8. Génération : ECS Thermodynamique

Désignation	Valeur
Référence	ECS Thermodynamique
Services assurés	ECS seule
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Générateur seul ou avec isolement possible
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	Hors volume chauffé
Liaison à l'espace tampon	b du local non chauffé 0,950

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	50,0 °C

8.2. Générateur : Edel ACE 170 - AUER

Désignation	Valeur
Référence	Edel ACE 170
Marque	AUER
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	ECS seul
Nombre identique	1

Caractéristiques

Désignation	Valeur
Type de système	Pac air extérieur / eau
Fonctionnement du compresseur	Fonctionnement en cycle marche arrêt
Statut de la part de puissance des auxiliaires	Valeur certifiée
Pourcent.de la puis.élec.des aux.dans la puis.élec.tot.	0,00 %
Puissances de la PAC connues	Les puissances absorbées Pabs
Type de limite de température en mode chaud	Pas de limite
Existence d'une résistance d'appoint	Non

Source Amont

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

Ecs

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

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

		7°C
45°C	Pabs (kW)	0,160
	COP	4,16
	Certification	Certifiée

Désignation	Valeur
Existence d'une résistance d'appoint	Oui
Puissance d'appoint	1,200 kW

8.3. Stockage et Système solaire : Edel ACE 170

Désignation	Valeur
Référence	Edel ACE 170
Type de stockage	Générateur de base plus appoint intégré
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	1

Caractéristiques des ballons**Ballon - Edel ACE 170**

Désignation	Valeur
Référence	Edel ACE 170
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	173,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur par défaut
Type de ballon	Ballon ECS Effet joule horizontal
Type de gestion de l'appoint	Standard RT2012
Type de gestion du thermostat	Chauffage permanent
Température maximale du ballon	90,0 °C
Hystérésis du thermostat du ballon	2,00 °C
Fraction ballon chauffée par l'appoint Faux	Par défaut
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	1
N° de la zone du ballon qui contient l'élément chauff. d'app.	1
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de l'app.	4
Hauteur de l'échangeur d'appoint à partir du fond de la zone d'appoint	0
Type de gestion de l'appoint	Chauffage permanent

9. Génération : PAC Individuelle Chauffage

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

Désignation	Valeur
Référence	PAC Individuelle Chauffage
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

9.1. 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
Type de production ECS	Décentralisée instantanée

9.2. Générateur : RXM50R / - RXM50R / FDXM50F9 - Gainable extra plat 5 kW R-32 - DAIKIN

Désignation	Valeur
Référence	RXM50R / - RXM50R / FDXM50F9 - Gainable extra plat 5 kW R-32
Marque	DAIKIN
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	Chauffage seul
Nombre identique	1

Caractéristiques

Désignation	Valeur
Type de système	Pac air extérieur/ air recyclé
Type d'émetteur raccordé	Planch. et plaf. chauff.ou raf. intégrés au bâti d'inertie forte
Fonctionnement du compresseur	Fct en mode continu ou en cycle marche arrêt
Statut des données en mode continu	Valeur par défaut
Statut de la part de puissance des auxiliaires	Valeur certifiée
Pourcent.de la puis.élec.des aux.dans la puis.élec.tot.	0,80 %
Puissances de la PAC connues	Les puissances absorbées Pabs
Type de limite de température en mode chaud	Pas de limite
Existence d'une résistance d'appoint	Non

Source Amont

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

Chauffage

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

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

		-7°C	7°C
20°C	Pabs (kW)	1,890	1,870
	COP	2,33	3,10
	Certification	Certifiée	Certifiée

Désignation	Valeur
Version du logiciel pour ce calcul	U22Win v.6.0.317 - 19/09/2023

10. DEPERDITIONS du BATI

10.1. Saisie du métré

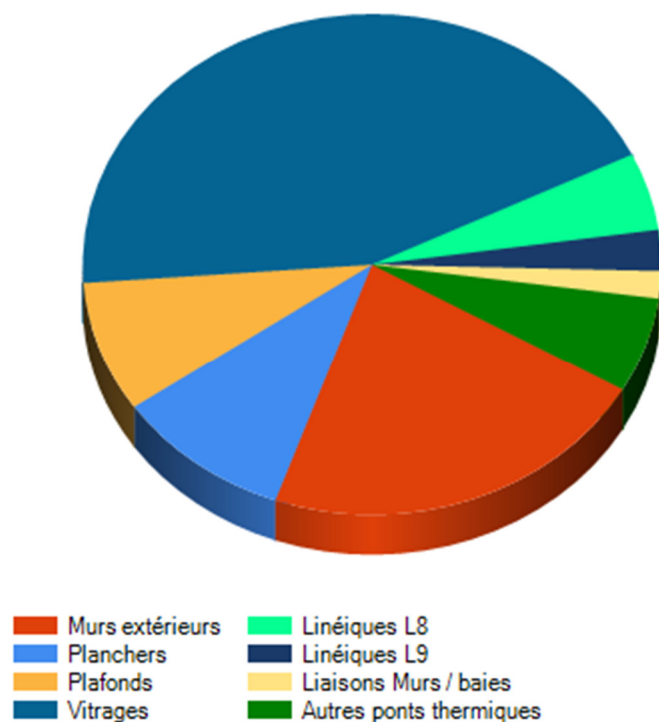
• Maison - Zone #01 - Groupe RT #01

Désignation	Code	Nb	U W/m��.��C	b	Surf. en m�� ou Long. en m	Orient .	D��perd. W/��C	Réf.
Plancher ext. • Plancher sur extérieur	04		0,147	1	31,61		4,6	
Plancher int. • plancher sur local technique	02		0,145	0,95	16,59		2,3	
Plafond ext • Plafond combles sur extérieur	03		0,077	1	38,5	Sud	3,0	
Mur ext. • Mur EXT ZINC	01		0,18	1	17,645	Sud	3,2	
Vitrage 2.4 x 2.15	01	1	1,3	1	5,16	Sud	7,6	
Vitrage 1.4 x 2.15	02	1	1,3	1	3,01	Sud	4,4	
Mur ext. • Mur EXT BOIS	05		0,18	1	8,57	Ouest	1,5	
Vitrage 1.12 x 1.54	06	1	1	1	1,72	Ouest	1,7	
Vitrage 1 x 2.2	05	1	1	1	2,2	Ouest	2,2	
Vitrage 0.5 x 1.15	04	1	1	1	0,57	Ouest	0,6	
Vitrage 1.12 x 1.54	06	1	1	1	1,72	Ouest	1,7	
Vitrage 1 x 2.2	05	1	1	1	2,2	Ouest	2,2	
Vitrage 0.5 x 1.15	04	1	1	1	0,57	Ouest	0,6	
Vitrage 216/220	03	1	1	1	4,75	Ouest	5,1	
Vitrage 1.12 x 2.2	09	1	1	1	2,46	Ouest	2,6	
Vitrage 1.12 x 2.2	09	1	1	1	2,46	Ouest	2,6	
Plafond ext • Plafond combles sur extérieur	03		0,077	1	38,5	Nord	3,0	
Mur ext. • Mur EXT ZINC	01		0,18	1	26,32	Nord	4,7	
Vitrage 0.8 x 0.8	08	1	1,3	1	0,5	Nord	0,7	
Mur ext. • Mur EXT ZINC	01		0,18	1	23,77	Est	4,3	
Vitrage 0.5 x 1.19	07	2	1,3	1	1,2	Est	1,5	
P th. • Mur EXT / PLR EXT	04		0,12	1	22,2		2,7	L8
P th. • Plancher inter / Mur EXT	02		0,1	1	18,5		1,9	L9
P th. • Toiture inclinée	06		0,15	1	18,3		2,7	
P th. • Angle 2 murs extérieurs	01		0,08	1	11,54		0,9	
P th. • Faitage	07		0,07	1	9,15		0,6	
P th. • Mur EXT / PLR local non ch	03		0,12	1	6,9		0,8	L8

Désignation	Valeur
Déperditions Parois Extérieures HD	62,92 W/��C
Déperditions Parois Intérieures HU	0 W/��C
Déperditions par le sol HS	6,93 W/��C
Surface Totale des parois déperditives AT	231,18 m��
Surface des parois ext. hors plancher AT Bat	182,98 m��
Surface du bâtiment	65,00 m��
Indice de compacité (Sp/S)	3,56
DEPERDITIONS MOYENNES	0,30 W/m��.��C

10.2. Récapitulatif des déperditions

Déperditions (W/°C)	
Murs extérieurs	15,43
Murs intérieurs	0
Total Murs	15,43
Planchers	6,93
Plafonds	5,93
Vitrages	30,69
Portes	0
Linéiques L8	3,49
Linéiques L9	1,85
Linéiques L10	0
Liaisons Murs / baies	1,23
Autres ponts thermiques	4,31



10.3. RECAPITULATIF des SURFACES des BAIES

Bâtiment	
Surface vitrée au Sud	8,17
Surface vitrée au Nord	0,50
Surface vitrée à l'Est	1,19
Surface vitrée à l'Ouest	18,68
Surface vitrée horizontale	0,00
Surface totale des portes extérieures	0,00
Surface totale des baies	28,54

Désignation	Valeur
Surface totale des baies appartenant à des zones de logements (m2)	28,544
Surface totale habitable des logements (m2)	65,000
Surface totale des façades des logements (m2)	105,978
Ratio moyen des ponts thermiques	0,167
PSI moyen L9	0,100
Ratio de surface des baies / Surf. habitable	0,43914
Ratio de surface des baies / Surf. des façades	0,26934

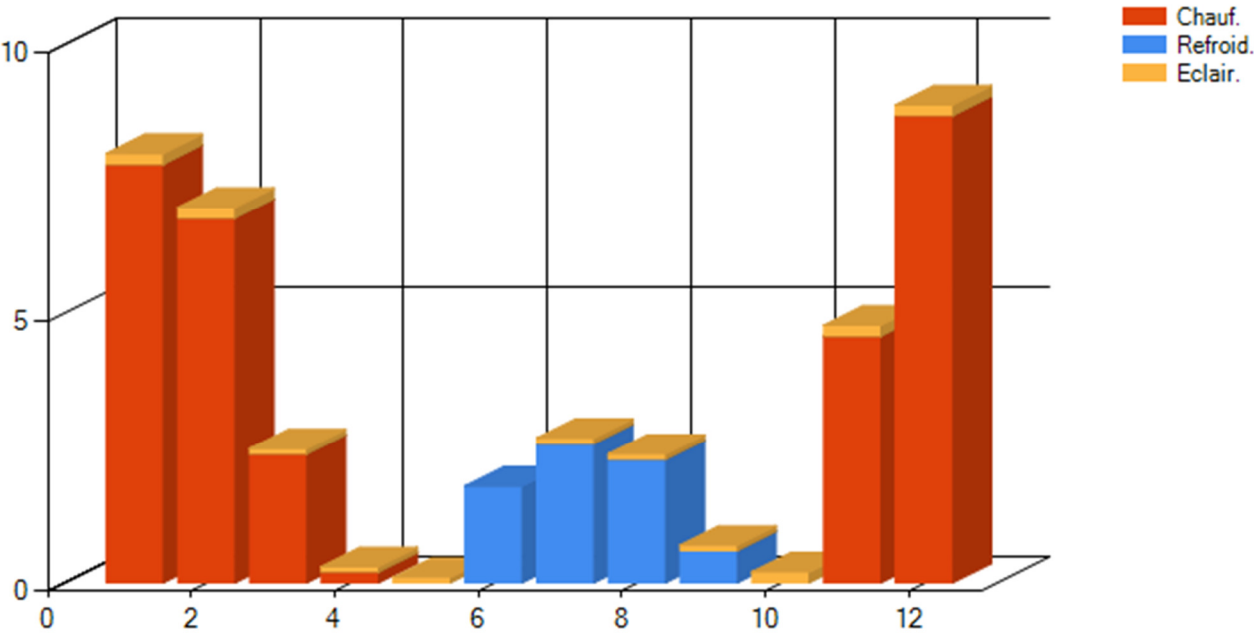
11. Détail du besoin bioclimatique RE2020

Bâtiment n° 1 : Maison

Désignation	Valeur
Coefficient BBio	82,800
Besoins annuels en chaud en kWh / (m² Sref)	30,400
Besoins annuels en froid en kWh / (m² Sref)	7,300
Besoins annuels en éclairage en kWh / (m² Sref)	1,500

11.2. Détails besoins par mois

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



12. RESULTATS du coefficient Cep RE2020

Bâtiment n° 1 : Maison

Sref : 65,00 m²

Coefficient Cep : 73,300

Cep max : 101,700

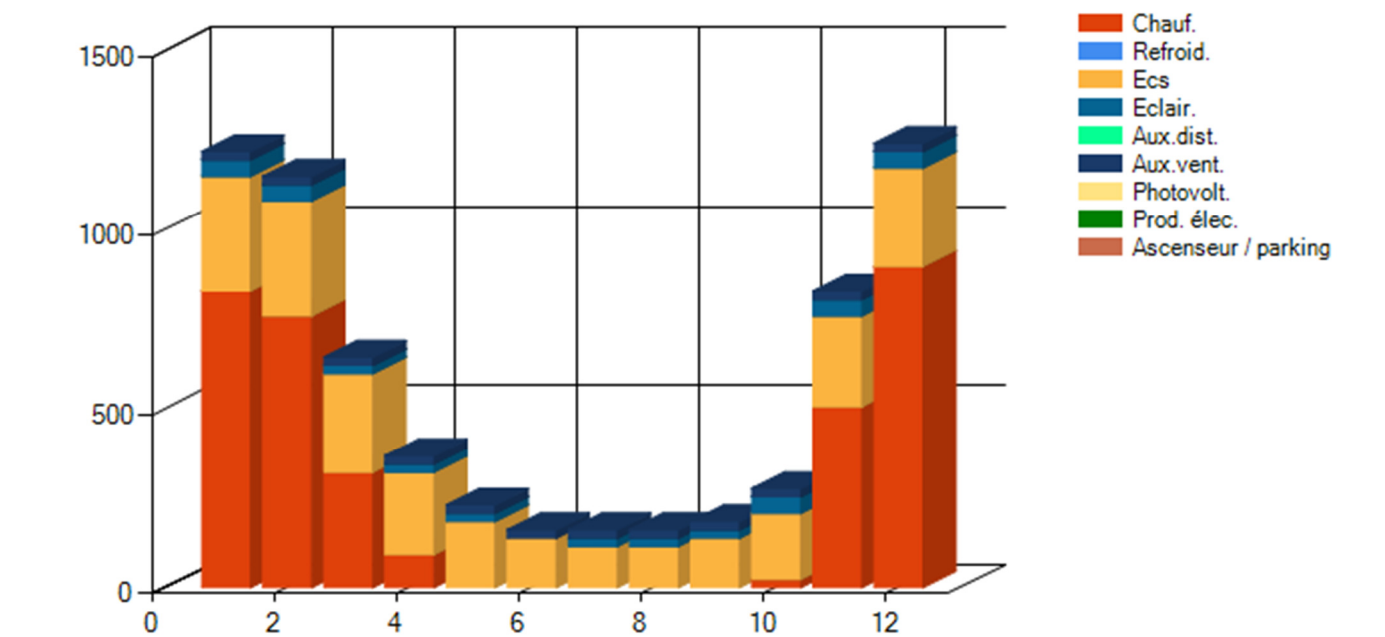
Gain : 27,92527 %

Consommations annuelles (Valeurs exprimées en kWh/m²(Sref)an)

	Energie finale	Energie primaire
Chauf.	14,900	34,270
Refroid.	3,300	7,590
Ecs	11,000	25,300
Eclair.	1,500	3,450
Aux.dist.	0,000	0,000
Aux.vent.	1,200	2,760

Détails des consommations en énergie primaire par mois

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chauf.	8,28	7,59	3,22	0,92	0	0	0	0	0	0,23	5,06	8,97
Refroid.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ecs	3,22	3,22	2,76	2,3	1,84	1,38	1,15	1,15	1,38	1,84	2,53	2,76
Eclair.	0,46	0,46	0,23	0,23	0,23	0	0,23	0,23	0,23	0,46	0,46	0,46
Aux.dist.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aux.vent.	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Photovolt.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



13. DETAILS DU CONFORT D'ETE

Désignation	Valeur
Zone climatique été	H2b
Désignation du bâtiment	Maison
Désignation de la zone	Zone #01
Désignation du groupe	Groupe RT #01
Catégorie du groupe	Catégorie 1
Inertie Quotidienne	Moyenne
Inertie Séquentielle	Très légère

Code vitrage	Surf. en m²	Fact. sol. hiver	Fact. sol. été	Fact. sol. global	Orientation	Présence masque proche	Présence masque lointain	Statut d'occup.	Expo. au bruit	Fact. sol. réf	Respect garde-fou
01 (2,40x2,15)	5,16	0,4	0,45	0,03	Sud			Normal	BR1		
02 (1,40x2,15)	3,01	0,4	0,45	0,03	Sud			Nocturne	BR1		
06 (1,12x1,54)	1,7248	0,4	0,45	0,45	Ouest	X	X	Normal	BR1		
05 (1,00x2,20)	2,2	0,4	0,45	0,45	Ouest	X	X	Normal	BR1		
04 (0,50x1,15)	0,575	0,4	0,45	0,45	Ouest	X	X	Normal	BR1		
06 (1,12x1,54)	1,7248	0,4	0,45	0,45	Ouest	X	X	Normal	BR1		
05 (1,00x2,20)	2,2	0,4	0,45	0,45	Ouest	X	X	Normal	BR1		
04 (0,50x1,15)	0,575	0,4	0,45	0,45	Ouest	X	X	Normal	BR1		
03 (2,16x2,20)	4,752	0,4	0,45	0,45	Ouest	X	X	Normal	BR1		
09 (1,12x2,20)	2,464	0,4	0,45	0,45	Ouest	X	X	Normal	BR1		
09 (1,12x2,20)	2,464	0,4	0,45	0,45	Ouest	X	X	Normal	BR1		
08 (0,80x0,630)	0,504	0,4	0,45	0,45	Nord			Passagère	BR1		
07 (0,50x1,19)	1,19	0,4	0,25	0,25	Est			Nocturne	BR1		

DH = 1041,9 - DH max = 1250,0

14. CONTROLE des GARDE-FOUS

Bâtiment n° 1 : Maison (RE2020)

Perméa. MI & LC

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

Contrôle des systèmes de ventilation

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
20	Vérification des systèmes de ventilation	Utilisateur	Conforme
39	Ventilation des locaux à usages différents	Logiciel	Sans Objet
40	Temporisation des systèmes de ventilation	Logiciel	Sans Objet

Transmission thermique / Lnc

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
21	Isolation des parois séparant locaux occupation continue à locaux occupation discontinue	Logiciel	Sans Objet

Ponts thermiques

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
22	Respect d'une température de surface/ Respect des ponts thermiques	Logiciel	Conforme

Eclairage naturel 1/6 Shab

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

Protections_solaires

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
24	Protection solaire des baies des locaux	Logiciel	Conforme
25	Ouverture des baies des locaux	Utilisateur	Conforme

Suivi conso.

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
26	Consommation énergétique des automatismes	Utilisateur	Conforme
27	Dispositifs de mesure des consommations des bâtiments à usage d'habitation	Utilisateur	Conforme
28	Dispositifs de mesure des consommations des bâtiments à usage autre que d'habitation	Logiciel	Sans Objet

Réglage chaud/froid

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
29	Dispositifs d'arrêt et de régulation de chauffage par local	Utilisateur	Conforme
30	Régulation chauffage locaux à occupation discontinue	Utilisateur	Conforme
31	Dispositifs d'équilibrage et d'arrêt des pompes	Utilisateur	Conforme

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
32	Régulation des installations de refroidissement	Utilisateur	Conforme
33	Fermeture automatique des portes des locaux refroidis	Logiciel	Sans Objet
34	Interdiction de chaud et froid sur émission finale	Utilisateur	Conforme

Réglage éclairage

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
35	Dispositifs d'extinction de l'éclairage	Utilisateur	Conforme
36	Dispositifs de gestion de l'éclairage dans les locaux autre qu'à usage d'habitation	Logiciel	Sans Objet
37	Dispositifs de gestion de l'éclairage par le gestionnaire	Logiciel	Sans Objet
38	Zonage de l'éclairage à proximité des baies	Logiciel	Sans Objet

15. RECAPITULATIF du Bâtiment : Maison


Nom de l'étude : M.GONZALEZ

Date du permis : 29/08/2023

Surface Sref : 65,00 m²

Maître d'ouvrage: GONZALEZ Cesar

Numéro du permis : EN COURS

Bâtiment: Maison - bâtiment neuf					Consommations
Zone		Type		Surface m²	(en kwhEP/m² de Sref)
ZONE #01		Maison individuelle		65,00	 <div><div>Chauffage : 34,27</div><div>ECS : 25,30</div><div>Refroidissement : 7,59</div><div>Eclairage : 3,45</div><div>Auxiliaires : 2,76</div></div>
Groupe	Refroidissement	Catégorie	DH	DH max	
Groupe RT #01	Groupe non refroidi	Catégorie 1	1041,9	1250,0	
		Bbio	Bbio Max	Gain en %	
Bbio		82,800	86,200	3,94	
		Cep	Cep Max	Gain en %	
Cep		73,300	101,700	27,93	
		Cep,nr	Cep,nr_Max	Gain en %	
Cep,nr		73,300	74,600	1,74	
		ICconstruction	ICconstr. Max	Gain en %	
ICconstruction		286,683	788,500	63,64	
		ICenergie	ICenergie Max	Gain en %	
ICenergie		90,300	216,965	58,38	
Les garde-fous sont conformes.					
Le bâtiment est conforme à la RE2020 au sens des ThBCE.					

Etiquette énergie

consommation (énergie primaire) émissions

66 2

kWh/m².an kgCO2/m².an

A

B C D E F G

passoire énergétique

logement extrêmement performant

logement extrêmement peu performant

Etiquette Co2

*Dont émissions de gaz à effet de serre

peu d'émissions de CO2

A — 2

B C D E F G

émission de CO2 très importantes