

Fiche récapitulative de calcul de conformité à la réglementation thermique

Informations administratives

Affaire :		Consommation chauffage en kWh _{eff} /m ² 50,24 kWh_{eff}/m²	Cep	163,05
Adresse de la construction :			Cep réf :	165,96
Surface habitable :	119,48 m ²		Gain :	1,80 %
SHON :	126,92 m ²	Nbre de niveau :	Tic	31,52
Nbre de pièces :	T 4	1	Tic réf :	33,11
			Tic	Conforme

Description des parois

Designation	Matériaux	Coef. U ou R	U ou R garde fou
Mur donnant sur l'extérieur :	Ossature bois Homatherm 120 mm	0,360	0,45
Mur sur local non chauffé :			
Plancher sur Terre plein :	Knauf Therm Sol MI Th 36	1,700	1,70
Remontées d'isolant :	non		
Plancher sur Terre plein :	Knauf Therm Sol MI Th 36 + Pavatex 45 mm	2,100	1,70
Remontées d'isolant :	oui		
Plancher sur VS ou Sous sol :			
Remontées d'isolant :			
Plancher sur extérieur :			
Plafond combles :	Finefloc 260 mm	0,145	0,28
Plafond rampant :			
Traitement liaison étage :			

Menuiseries

Bois :	4/16/4 VIR	Marque :	Pasquet LIGNAL Uw 1,5	2,60
PVC :		Marque :		
Alu rupt. de pont thermique :		Marque :		
Volets Battants :	Bois	Volet roulant isolé :	oui	
Porte d'entrée :	Bois à occulus	Marque et type :		
Porte sur LNC :	Isolée	Marque et type :		

Ventilation

Ventilation : Unelvent hygro A

Bouche d'extraction	Local	Entrées d'air	Local
ALIZE H 10/45/135	Cuisine	45	Séjour
ALIZE Hygro 5/40	Salle de bains	45	Chambre 1, 2 et 3
	WC		Bureau
ALIZE Hygro 5/30	Cellier		

Chauffage

Energie : Electricité

Si énergie fossile marque et type de la chaudière :

Emetteur de chaleur

Convecteurs ou radiateurs : 119,48 m²

Plancher chauffant :

Plafond chauffant :

Pompe à chaleur :

Panneaux rayonnants :

Marque & type :

Marque & type :

Marque & type :

Eau chaude sanitaire

Energie : Solaire marque et type :

Capacité du ballon 1 : 300 litres

Capacité du ballon 2 :

Marque : DE DIETRICH

Position : Volume Habitable

Position :

Remarques :

La construction ne peut prétendre à la prime des 8 000 euros versée par la région Poitou-Charentes. La consommation de chauffage dépasse les 45 kWh_{eff}/m² défini dans le règlement des mille maisons bois économes en énergie.
Le bâtiment est conforme à la RT 2005

Fait le : 13 mars 2008

Les matériaux et matériels misent en œuvre lors de l'exécution de l'ouvrage devront respecter les caractéristiques décrites ci-dessus.
En cas d'utilisation d'autres produits, une nouvelle étude thermique devra être produite.

DONNEES TECHNIQUES

Sélection du département

Département sélectionné : CHARENTE
Numéro de département : 16
Altitude : 102 m
Zone Climatique : Zone H2b
Bordure de mer : Zone intérieure
Exposition aux bruits générale : BR1

Catégorie du logement

L'étude concerne une maison individuelle

Inertie

Inertie quotidienne : Moyenne Inertie séquentielle : Très légère

Perméabilité du bâtiment

Perméabilité de l'air sous 4 pascals : 1,3

RESUME de L'ETUDE

U21Win 2005 En cours d'évaluation - Licence 2027 - Calculs réalisés avec le moteur ThCE2005 (V1.1.0 du 18/01/08) conçu par le CSTB

Maison individuelle d'une surface de 119,48 m²				
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Partie NON CLIM	Groupe non refroidi	CE1	31,52	33,11
		Ubat Base	Ubat Max	Gain en %
	Respect Ubat Max (Art. 39)	0,427	0,512	15,26
		C'ep	Cep Max	Gain en %
	Respect Cep Max	146,56	190,00	22,86
	Résultat	Projet	Référence	Gain en %
	Ubat	0,434	0,427	-1,73
	Cep	163,05	165,96	1,75

Les Gardes-Fou sont conformes.

Le bâtiment est conforme à la RT2005 au sens des ThCE.

CATALOGUE DES PAROIS

Code	Type	Désignation	U W/m².°C	b
200000	Mur extérieur (A1)	Bois + Holzflex 120 + Ba 13	0,360	1,000
41	Plancher sur terre-plein (A4)	Alsatherm sol	0,303	1,000
4100	Plancher sur terre-plein (A4)	Alsatherm sol + Pavatex 45mm	0,239	1,000
29	Plafond intérieur (A2)	FINEFLOC 26 cm	0,160	1,000

CATALOGUE DES VITRAGES

CONTROLE DES ENTREES

Code	Désignation	Long m	Haut m	Type Ouvrant	Type Vitre	Type Fermeture
05	40/55	0,40	0,55	LIGNAL	Double +15mm	Sans fermeture
12	100/125	1,00	1,25	LIGNAL	Double +15mm	Vol. Bat. Bois (e>22mm)
21	120/205	1,20	2,05	LIGNAL	Double +15mm	Vol. Bat. Bois (e>22mm)
19	100/205	1,00	2,05	LIGNAL	Double +15mm	Vol. Bat. Bois (e>22mm)
22	200/205	2,00	2,05	LIGNAL	Double +15mm	Volet Roulant Alu
25	IRIS	0,90	2,15	IRIS		
01	150/105	1,50	1,05	LIGNAL	Double +15mm	Volet Roulant Alu
v	60/115	0,60	1,15	LIGNAL	Double +15mm	Vol. Bat. Bois (e>22mm)
31	90/205	0,90	2,05	Porte pleine Bois		

CARACTERISTIQUES THERMIQUES

Code	Surf.m ²	Uw	Ujn	Ug	Uf	Vol.Roulant		Linéiques			Facteurs Solaires		
						Surf.	U	Appui	Tabl.	Lint.	Ete nu	Hiv.nu	Eté Pr.
05	0,22	1,50	1,50	0,00	1,80	0,00	0,00	0,11	0,11	0,11	0,42	0,36	0,34
12	1,25	1,50	1,30	0,00	1,80	0,00	0,00	0,11	0,11	0,11	0,42	0,36	0,10
21	2,46	1,50	1,30	0,00	1,80	0,00	0,00	0,16	0,11	0,11	0,42	0,36	0,10
19	2,05	1,50	1,30	0,00	1,80	0,00	0,00	0,16	0,11	0,11	0,42	0,36	0,10
22	4,10	1,50	1,37	0,00	1,80	0,69	1,41	0,16	0,11	0,11	0,42	0,36	0,10
25	1,94	2,19	2,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,11	0,11	0,00	0,00	0,00
01	1,58	1,50	1,37	0,00	1,80	0,53	1,46	0,11	0,11	0,11	0,42	0,36	0,10
v	0,69	1,50	1,30	0,00	1,80	0,00	0,00	0,11	0,11	0,11	0,42	0,36	0,10
31	1,85	3,50	3,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,11	0,11	0,00	0,00	0,00

CATALOGUE DES LINEIQUES

Code	Type	Désignation	Psi W/m.°C	b
05	Mur ext./Plafond léger	Façade	0,040	1,00
03	Terre-plein	Liaison TP	0,480	1,00
01	Terre-plein	TP avec remontées	0,150	1,00

CALCUL du COEFFICIENT UBAT

Partie NON CLIM

Désignation	Code	Nb	U W/m ² .°C	b	Surface m ²	Orie	Déperd. W/°C	Réf.
----- Cuisine -----								
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	8,40	Est	3,022	A1
Vitrage 1	01	1	1,370	1,000	1,58	Est	3,492	A7
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	11,93	Sud	4,293	A1
Vitrage 1	12	1	1,295	1,000	1,25	Sud	2,114	A7
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	5,34	Oue	1,922	A1
Vitrage 1	21	1	1,295	1,000	2,46	Oue	3,962	A7
Plancher	41		0,303	1,000	20,51		6,215	A4
Plafond	29		0,160	1,000	20,51	Int.	3,282	A2
P th. Mur ext./Plaf. combles	05		0,040	1,000	12,59		0,504	
P th. Terre-plein (L8)	03		0,480	1,000	12,59		6,043	L8
----- Séjour -----								
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	3,25	S-O	1,170	A1
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	6,90	Sud	2,484	A1
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	6,21	Oue	2,236	A1
Vitrage 1	22	1	1,370	1,000	4,10	Oue	7,580	A7
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	7,47	N-O	2,687	A1
Vitrage 1	21	1	1,295	1,000	2,46	N-O	3,962	A7
Plancher	41		0,303	1,000	32,92		9,975	A4
Plafond	29		0,160	1,000	32,92	Int.	5,267	A2
P th. Terre-plein (L8)	03		0,480	1,000	12,43		5,966	L8
P th. Mur ext./Plaf. combles	05		0,040	1,000	12,43		0,497	
----- Chambre 1 -----								
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	6,00	S-O	2,160	A1
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	5,00	Oue	1,800	A1
Vitrage 1	12	1	1,295	1,000	1,25	Oue	2,114	A7
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	3,56	N-O	1,282	A1
Vitrage 1	v	1	1,295	1,000	0,69	N-O	1,279	A7
Plancher	4100		0,239	1,000	12,24		2,925	A4
Plafond	29		0,160	1,000	12,24	Int.	1,958	A2
P th. Terre-plein (L8)	01		0,150	1,000	6,60		0,990	L8
P th. Mur ext./Plaf. combles	05		0,040	1,000	6,60		0,264	
----- Chambre 2 -----								
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	4,06	N-O	1,462	A1
Vitrage 1	v	1	1,295	1,000	0,69	N-O	1,279	A7
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	5,50	Nord	1,980	A1
Vitrage 1	12	1	1,295	1,000	1,25	Nord	2,114	A7
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	4,06	N-E	1,462	A1
Vitrage 1	v	1	1,295	1,000	0,69	N-E	1,279	A7

Désignation	Code	Nb	U W/m ² .°C	b	Surface m ²	Orie	Déperd. W/°C	Réf.
Plancher	4100		0,239	1,000	12,76		3,050	A4
Plafond	29		0,160	1,000	12,76	Int.	2,042	A2
P th. Terre-plein (L8)	01		0,150	1,000	6,50		0,975	L8
P th. Mur ext./Plaf. combles	05		0,040	1,000	6,50		0,260	
----- Chambre 3 -----								
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	3,56	N-E	1,282	A1
Vitrage 1	v	1	1,295	1,000	0,69	N-E	1,279	A7
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	6,38	Est	2,295	A1
Vitrage 1	12	1	1,295	1,000	1,25	Est	2,114	A7
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	4,00	S-E	1,440	A1
Plancher	4100		0,239	1,000	12,60		3,011	A4
Plafond	29		0,160	1,000	12,60	Int.	2,016	A2
P th. Mur ext./Plaf. combles	05		0,040	1,000	6,35		0,254	
P th. Terre-plein (L8)	01		0,150	1,000	6,35		0,953	L8
----- Salle de Bains -----								
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	7,26	Est	2,612	A1
Vitrage 1	05	1	1,500	1,000	0,22	Est	0,539	A7
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	3,31	N-E	1,192	A1
Vitrage 1	v	1	1,295	1,000	0,69	N-E	1,279	A7
Plancher	41		0,303	1,000	7,15		2,166	A4
Plafond	29		0,160	1,000	7,15	Int.	1,144	A2
P th. Terre-plein (L8)	03		0,480	1,000	4,59		2,203	L8
P th. Mur ext./Plaf. combles	05		0,040	1,000	4,59		0,184	
----- Hall -----								
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	3,31	S-O	1,192	A1
Vitrage 1	v	1	1,295	1,000	0,69	S-O	1,279	A7
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	1,07	Est	0,383	A1
Porte 1	25	1	2,190	1,000	1,94	Est	4,954	A5
Plancher	41		0,303	1,000	13,55		4,106	A4
Plafond	29		0,160	1,000	13,55	Int.	2,168	A2
P th. Terre-plein (L8)	03		0,480	1,000	2,80		1,344	L8
P th. Mur ext./Plaf. combles	05		0,040	1,000	2,80		0,112	
----- Cellier -----								
Mur extérieur	200000		0,360	1,000	6,78	Est	2,441	A1
Porte 1	31	1	3,500	1,000	1,85	Est	7,152	A5
Plancher	41		0,303	1,000	7,75		2,348	A4
Plafond	29		0,160	1,000	7,75	Int.	1,240	A2
P th. Mur ext./Plaf. combles	05		0,040	1,000	3,45		0,138	
P th. Terre-plein (L8)	03		0,480	1,000	3,45		1,656	L8

HT = 163,82

Déperditions Parois Extérieures HD : 110,91 W/°C
 Déperditions Parois Intérieures HU : 19,12 W/°C
 Déperditions par le sol HS : 33,80 W/°C
 Surface Totale des parois deperditives AT : 377,24 m²
 Surface des parois ext. hors plancher : 257,76 m²
 Surface du bâtiment : 119,5 m²

Coefficient Psi Moyen L8 : 0,36 W/(m.K)

COEFFICIENT UBAT = 0,434

CALCUL du COEFFICIENT UBAT REF

		Surface	Coef.	Total
A1	Surface des murs en contact avec l'extérieur, un local non chauffé ou le sol, y compris les parois verticales des combles aménagés	114,58 m ²	0,36	41,25
A2	Surface des plafonds non pris en compte dans A3	119,48 m ²	0,20	23,90
A3	Surface des toitures terrasses (Plafond extérieur)	0,00 m ²	0,27	0,00
A4	Surface des planchers bas donnant sur l'extérieur	119,48 m ²	0,27	32,26
A5	Surface des portes	3,78 m ²	1,50	5,67
A6	Surface des fenêtres et portes-fenêtres et des parois transparentes des bâtiments non résidentiels	0,00 m ²	2,10	0,00
A7	Equivalent à A6 mais pour les bâtiments résidentiels	19,91 m ²	1,80	35,84
L8	Linéaire des planchers bas donnant sur l'extérieur	55,31	0,40	22,12
L9	Linéaire des planchers intermédiaires	0,00 m	0,55	0,00
L10	Linéaire des toitures terrasses	0,00 m	0,50	0,00
				161,04

COEFFICIENT UBAT REF= 0,427

RECAPITULATIF des SURFACES des BAIES

	Bâtiment	Référence
Surface vitrée au Sud	1,94	7,96
Surface vitrée au Nord	7,16	3,98
Surface vitrée à l'Est	3,05	3,98
Surface vitrée à l'Ouest	7,81	3,98
Surface vitrée horizontale	0,00	0,00
Surface vitrée totale	19,96	19,90

SAISIE du COEFFICIENT Cep

	Projet	Référence
<u>1] Bâtiment</u>		
<u>1-1] Inertie</u>		
Inertie quotidienne	Moyenne	Moyenne
Inertie séquentielle	Très légère	Très légère
<u>1-2] Perméabilité du bâtiment</u>		
Perméabilité de l'air sous 4 pascals	1,3	0,8
<u>1-3] Généralités</u>		
Bâtiment refroidi		Non refroidi
Surface habitable		119,48 m ²
Surface (Shon)		126,92 m ²
Hauteur du bâtiment		2,70 m
Hauteur de la zone		2,50 m
Type de programmation chauffage	Horl. H. fixe avec ctre ambiance	Horl.H. fixe avec ctre ambiance
<u>2] SAISIE par GROUPE</u>		
<u>2-01] Partie NON CLIM</u>		
<u>2-01-a] Descriptifs</u>		
Surface de groupe		119,48 m ²
Système de refroidissement		Sans système de refroidissement
Catégorie du groupe		CE1
Hauteur de tirage de baie		2,15 m
Débit de surventilation		0,00 m ³ /h
<u>2-01-b] Nouveau</u>		
Type d'émetteur		Chauffage seul
Surface		119,48 m ²
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur	Pas de ventilateur
Perte au dos	0,00 %	0.00 %
Type de Chauffage		Electrique
Part de surface assurée par ce système d'émission		Fonction de la surface
Type d'émetteur chaud	Convecteur Electrique	
Lié à la génération		Génération 1
Classe de variation spatiale	Classe C	Classe B
Variation temporelle	Variation connue : 0,60 °C	Variation connue = 0.9°C
<u>3] SAISIE des GENERATIONS</u>		
<u>3-01] Descriptifs</u>		
Désignation		Génération 1
Type de chauffage		101 - Effet joule direct
<u>3-01-01] Générateur : Nouveau générateur</u>		
Mode de production		Chauffage seul
Type de générateur	101 - Effet joule direct	Générateur élec.de référence

Nombre de générateur 1

Caractéristiques du générateur

Type d'énergie pour la production de chaud Electrique

4] SAISIE de ECS

4-01] Descriptifs

Type d'ECS Electrique
Type de distribution Prod ind. en volume Prod ind. en volume
Longueur en volume chauffé Valeur par défaut

4-01-02] Système Solaire ECS : Solaire ECS 1

Type de système solaire Prod. d'Ecs seule avec capteurs et organe de stockage
Puissance de l'auxiliaire Valeur par défaut

Capteur

Marque / Type DIETRISOL PRO 2.5

Nombre 2

Surface d'entrée 2,51 m² 0

Coefficient de transmissions Thermique 4,00W/m²K

Rendement optique 0,73

Capteurs vitrés Oui

Capteurs orientés Non

Ballon ECS

Marque / Type B300

Volume nominal du ballon 300,00 litres

Type de ballon Ballon vertical

Constante de refroidissement 0,21 Wh/l.K.Jour

Position du ballon En volume chauffé

Appoint intégré Stockage solaire à appoint intégré

Fonctionnement appoint Fonctionnement de nuit ou en secours

5] SAISIE de VENTILATION

Type de ventilation Ventil.mécanique Simple Flux Ventil. méca. Simple Flux

Système de ventilation Unelvent - Hygro A Alize Autoréglable

Composant de ventilation Cdep connu Autoréglables certifiés

Coefficient de dépassement 1,00 1,10

Type de réseau Autre cas Classe par déf. Autre cas Classe A

Référence du ventilateur ATLANTIC HYGROLIX -> 37 W

Puissance du ventilateur 37,00 W 26,47 W

Détails des locaux

Code	Désignation	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Extraction	Puissance à installer
1	Cuisine	20,51 m ²			Alizé H. 10/45/135	1979,00
2	Séjour	32,92 m ²		45		2667,00
3	Chambre 1	12,24 m ²		45		1061,00
4	Chambre 2	12,76 m ²		45		1111,00
5	Chambre 3	12,6 m ²		45		1071,00

Code	Désignation	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Extraction	Puissance à installer
6	Salle de Bains	7,15 m ²			Alizé Hygro 5/40	707,00
7	Hall	13,55 m ²				839,00
8	Cellier	7,75 m ²			Hygro 5/30	732,00
	Nombre de pièces principales			4		
	Nombre de salles de bains			1		
	Nombre d'autres salles d'eau			1		
	Nombre de WC			0		
	Somme des modules d'entrée d'air		180,00 m ³ /h			148,50 m ³ /h
	Débit Extrait de pointe		75,7 m ³ /h			123,75 m ³ /h
	Débit Extrait de base		75,7 m ³ /h			67,5 m ³ /h

RESULTATS

Détails	Projet	Référence	Gain en %
Ubat du bâtiment	0,434	0,427	-1,73
Coefficient Cep (kWh énergie primaire / m ²)	163,05	165,96	1,75
CHAUFFAGE			
Electrique	6376,88	5141,08	-24,04
Total Energie primaire (kwh EP /m ²)	129,63	104,51	-24,04
REFROIDISSEMENT			
ECS			
Electrique	832,83	2412,38	65,48
Solaire	1532,85	,0	0,00
Total Energie primaire (kwh EP /m ²)	16,93	49,04	65,48
ECLAIRAGE			
Electrique	375,61	378,93	0,88
Total Energie primaire (kwh EP /m ²)	7,64	7,7	0,88
AUXILIAIRES			
Electrique	111,6	,0	0,00
Ventilateurs (Electrique)	324,12	231,87	-39,79
Total Energie primaire (kwh EP /m ²)	2,27	,0	0,00
Vent - Total Energie primaire (kwh EP /m ²)	6,59	4,71	-39,79

RESULTATS COMPLEMENTAIRES

Détails	Projet	Référence	Ecart en %
Surfaces des baies			
Surface vitrée Nord (en m ²)	7,16	3,98	-79,81
Surface vitrée Est (en m ²)	3,05	3,98	23,41
Surface vitrée Sud (en m ²)	1,94	7,96	75,64
Surface vitrée Ouest (en m ²)	7,81	3,98	-96,13
Surface vitrée Horizontale (en m ²)	0,00	0,00	0,00
Surface vitrée Totale (en m ²)	19,96	19,91	-0,25
Fact. Sol. parois opaques hori. pour le Cep	0,010	0,010	0,00
Fact. Sol. parois opaques hori. pour la Tic	0,020	0,020	0,00
Fact. Sol. parois opaques verticales pour le Cep	0,010	0,010	0,00
Fact. Sol. parois opaques verticales pour la Tic	0,020	0,020	0,00
Génération			
Besoins de chauffage (en kwh)	6376,88	5141,08	-24,04
Besoins de refroidissement (en kwh)	0,00	0,00	0,00
Besoins de Ecs (en kwh)	1999,57	1559,66	-28,21
Pertes brutes totales (en kwh)	366,11	852,71	57,06
Consommation chauffage (en kwh)	6376,88	5141,08	-24,04
Taux couverture solaire chauffage (en kwh)	0,00	0,00	0,00
Consommation refroidissement	0,00	0,00	0,00
Consommation Ecs (en kwh)	832,83	2412,38	65,48
Taux couverture solaire Ecs (en kwh)	0,70	0,00	0,00
Consommation auxiliaires locaux (en kwh)	0,00	0,00	0,00
Consommation auxiliaires centraux (en kwh)	324,12	231,87	-39,79
Consommation auxiliaires génération (en kwh)	111,60	0,00	0,00
Conso auxiliaires distribution Chaud (en kwh)	0,00	0,00	0,00
Conso auxiliaires distribution Froid (en kwh)	0,00	0,00	0,00
Conso auxiliaires distribution Ecs (en kwh)	0,00	0,00	0,00
Ventilation			
Occupation			
Etancheite Entrant (en m3/h)	284,4	99,0	-187,32
Etancheite Sortant (en m3/h)	155,3	35,4	-338,88
Entree air Entrant (en m3/h)	71,8	34,2	-109,76
Entree air Sortant (en m3/h)	48,8	15,1	-223,26
Fenetre Entrant (en m3/h)	0,0	0,0	0,00
Fenetre Sortant (en m3/h)	0,0	0,0	0,00
Vent mecanique Entrant (en m3/h)	0,0	0,0	0,00
Vent mecanique Sortant (en m3/h)	166,5	83,4	-99,76
Vent naturelle Entrant (en m3/h)	0,0	0,0	0,00
Vent naturelle Sortant (en m3/h)	0,0	0,0	0,00

Détails	Projet	Référence	Ecart en %
Inoccupation			
Etancheite Entrant (en m3/h)	348,9	117,3	-197,38
Etancheite Sortant (en m3/h)	215,2	52,0	-313,53
Entree air Entrant (en m3/h)	82,0	37,6	-117,96
Entree air Sortant (en m3/h)	63,3	20,8	-204,13
Fenetre Entrant (en m3/h)	0,0	0,0	0,00
Fenetre Sortant (en m3/h)	0,0	0,0	0,00
Vent mecanique Entrant (en m3/h)	0,0	0,0	0,00
Vent mecanique Sortant (en m3/h)	166,6	83,4	-99,71
Vent naturelle Entrant (en m3/h)	0,0	0,0	0,00
Vent naturelle Sortant (en m3/h)	0,0	0,0	0,00

DETAILS du CALCUL de TIC

Groupe : Partie NON CLIM

Désignation	Code	Surf. en m ²	Fact. Sol. hiver	Fact. Sol. été	Fact. Sol. global	Orient.	Angle masque proche	Angle masque lointain	Orient masque horiz.	Status occup.	Expo. au bruit	Fact. Sol. Réf	Respect Garde. Fou
150/105	01	1,58	0,360	0,100	0,100	Est	0	0		Normal	BR1	0,250	
100/125	12	1,25	0,360	0,100	0,100	Sud	0	0		Normal	BR1	0,250	
120/205	21	2,46	0,360	0,100	0,100	Ouest	0	0		Normal	BR1	0,250	
200/205	22	4,1	0,360	0,100	0,100	Ouest	0	0		Normal	BR1	0,250	
120/205	21	2,46	0,360	0,100	0,100	Nord	0	0		Normal	BR1	0,450	
100/125	12	1,25	0,360	0,100	0,100	Ouest	0	0		Nocturne	BR1	0,250	Oui
60/115	v	0,69	0,360	0,100	0,100	Nord	0	0		Nocturne	BR1	0,450	Oui
60/115	v	0,69	0,360	0,100	0,100	Nord	0	0		Nocturne	BR1	0,450	Oui
100/125	12	1,25	0,360	0,100	0,100	Nord	0	0		Nocturne	BR1	0,450	Oui
60/115	v	0,69	0,360	0,100	0,100	Nord	0	0		Nocturne	BR1	0,450	Oui
60/115	v	0,69	0,360	0,100	0,100	Nord	0	0		Nocturne	BR1	0,450	Oui
100/125	12	1,25	0,360	0,100	0,100	Est	0	0		Nocturne	BR1	0,250	Oui
40/55	05	0,22	0,360	0,340	0,340	Est	0	0		Passagère	BR1	0,650	
60/115	v	0,69	0,360	0,100	0,100	Nord	0	0		Passagère	BR1	0,650	
60/115	v	0,69	0,360	0,100	0,100	Sud	0	0		Passagère	BR1	0,650	

TIC = 31,5 - TICRéf = 33,1