

## DONNÉES ADMINISTRATIVES DU PROJET

### Auteur de l'étude

**Nom:** BE LAI  
**Adresse:** 14 QUAI BALUZE  
**CP - Ville:** 19000 TULLE  
**Téléphone:** 0

### Opération

**Nom:** Construction d'une cantine  
**Date:** 08/03/2016  
**N° permis:**  
**Date permis:** 08/03/2016  
**Adresse:** Rue Jean Baptiste LAUMOND  
**CP - Ville:** 19190 AUBAZINE  
**Téléphone:**

### Maître d'ouvrage

**Nom:** Commune d'Aubazine  
**Adresse:** Mairie - Le Bourg  
**CP - Ville:** 19190 AUBAZINE  
**Téléphone:**

### Maître d'œuvre

**Nom:**  
**Adresse:**  
**CP - Ville:**  
**Téléphone:**

### Installateur

**Nom:**  
**Adresse:**  
**CP - Ville:**  
**Téléphone:**

## Sommaire

	Titre	Page n°
	Site	2
	Caractéristiques générales des parois	3
	Caractéristiques détaillées des parois	5
	Caractéristiques générales des menuiseries	6
	Caractéristiques détaillées des menuiseries	14
	Caractéristiques générales des ponts thermiques	15
	Caractéristiques détaillées des ponts thermiques	17
	Caractéristiques des générateurs	18
	Générations	19
	Bâtiment : détail du calcul de Ubât	20
	Bâtiment : détail des déperditions	21
	Bâtiment : résultats RT 2012	26
	Bâtiment : contrôle de la saisie	28
	Zone : contrôle de la saisie	29
	Groupe : contrôle de la saisie	31

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU SITE: AUBAZINE

Caractéristiques									
Nom du site	Situation	Latitude	Hémisph.	Altitude	Mer	Protection	T. hiver	Corr. lum.	Site conso
AUBAZINE	CORRÈZE	45.15	NORD	293 m	-	Modérément abrité	-9.0 °C	1.00	CSTB 2012 : Zone H1c
Données calculées - CORRÈZE									
EN 12831-NF-P52-612/CN					Réglementation			Compléments	
T extérieure base: -8.0 °C								Durée chauffage: 5440 h	
Température corrigée (altitude): -9.0 °C								Degrés.heures: 56670 h.°C	
Température moyenne annuelle: 10.1 °C								Ensoleillement: 468400 Wh/m²	

Données mensuelles											
Mois	Temp. sèche	dTjour	Humidité	Enthalpie	Poids eau	Mois	Temp. sèche	dTjour	Humidité	Enthalpie	Poids eau
Janvier	---	---	---	---	---	Juillet	31.0 °C	14.0 °C	42 %	61.9 kJ/kg	12.02 g/kg
Février	---	---	---	---	---	Août	31.0 °C	14.0 °C	42 %	61.9 kJ/kg	12.02 g/kg
Mars	---	---	---	---	---	Septembre	29.0 °C	13.0 °C	46 %	59.1 kJ/kg	11.73 g/kg
Avril	---	---	---	---	---	Octobre	---	---	---	---	---
Mai	---	---	---	---	---	Novembre	---	---	---	---	---
Juin	30.0 °C	14.0 °C	44 %	60.6 kJ/kg	11.89 g/kg	Décembre	---	---	---	---	---

Rayonnement direct (W/m²)																
Mois	4h/5h	5h/6h	6h/7h	7h/8h	8h/9h	9h/10h	10h/11h	11h/12h	12h/13h	13h/14h	14h/15h	15h/16h	16h/17h	17h/18h	18h/19h	19h/20h
Janvier				74	457	666	759	798	801	768	686	504	123			
Février			3	283	591	731	801	833	836	813	755	639	391	33		
Mars			191	534	702	791	838	860	860	840	795	710	549	219		
Avril		155	491	672	771	829	862	876	874	856	818	752	639	427	82	
Mai	49	349	572	699	776	823	850	861	859	843	810	755	666	515	247	9
Juin	83	373	572	689	761	807	834	846	845	831	801	752	674	548	333	51
Juillet	27	300	536	669	749	799	829	842	842	829	800	751	671	539	306	30
Août		118	434	617	719	779	813	829	828	812	776	713	607	415	96	
Septembre		9	312	589	722	793	831	846	842	818	768	676	497	141		
Octobre			73	433	639	739	788	805	795	757	675	509	165			
Novembre				189	528	680	750	774	762	711	594	332	13			
Décembre				52	412	627	721	757	752	703	586	315	10			

Rayonnement diffus (W/m²)																
Mois	4h/5h	5h/6h	6h/7h	7h/8h	8h/9h	9h/10h	10h/11h	11h/12h	12h/13h	13h/14h	14h/15h	15h/16h	16h/17h	17h/18h	18h/19h	19h/20h
Janvier				11	45	63	73	78	79	75	65	49	17			
Février			1	40	70	88	99	104	105	101	92	76	50	8		
Mars			34	73	97	113	122	127	127	122	113	98	75	38		
Avril		32	74	101	120	133	140	144	144	139	130	116	96	66	20	
Mai	15	61	93	116	133	144	151	155	154	150	141	128	110	84	48	5
Juin	23	66	96	118	135	146	153	157	157	153	145	133	115	92	61	17
Juillet	9	53	85	108	124	136	143	147	147	143	136	124	108	85	54	11
Août		27	70	98	117	130	138	142	142	137	129	115	96	67	23	
Septembre		3	43	72	90	102	109	112	111	107	98	84	62	23		
Octobre			15	54	77	91	98	101	100	93	81	62	26			
Novembre				25	55	70	79	82	80	74	61	39	3			
Décembre				9	42	60	70	74	73	68	56	35	3			

Températures extérieures (°C)																								
Mois	1 H	2 H	3 H	4 H	5 H	6 H	7 H	8 H	9 H	10 H	11 H	12 H	13 H	14 H	15 H	16 H	17 H	18 H	19 H	20 H	21 H	22 H	23 H	24 H
Jun	19.3 6	18.5 2	17.8 2	17.1 2	16.5 6	16.1 4	16.0 0	16.2 8	16.9 8	18.2 4	20.0 6	22.1 6	24.5 4	26.7 8	28.4 6	29.5 8	30.0 0	29.5 8	28.6 0	27.0 6	25.2 4	23.4 2	21.8 8	20.4 8
Juillet	20.3 6	19.5 2	18.8 2	18.1 2	17.5 6	17.1 4	17.0 0	17.2 8	17.9 8	19.2 4	21.0 6	23.1 6	25.5 4	27.7 8	29.4 6	30.5 8	31.0 0	30.5 8	29.6 0	28.0 6	26.2 4	24.4 2	22.8 8	21.4 8
Août	20.3 6	19.5 2	18.8 2	18.1 2	17.5 6	17.1 4	17.0 0	17.2 8	17.9 8	19.2 4	21.0 6	23.1 6	25.5 4	27.7 8	29.4 6	30.5 8	31.0 0	30.5 8	29.6 0	28.0 6	26.2 4	24.4 2	22.8 8	21.4 8
Sept.	19.1 2	18.3 4	17.6 9	17.0 4	16.5 2	16.1 3	16.0 0	16.2 6	16.9 1	18.0 8	19.7 7	21.7 2	23.9 3	26.0 1	27.5 7	28.6 1	29.0 0	28.6 1	27.7 0	26.2 7	24.5 8	22.8 9	21.4 6	20.1 6

Hygrométries extérieures (%)																								
Mois	1 H	2 H	3 H	4 H	5 H	6 H	7 H	8 H	9 H	10 H	11 H	12 H	13 H	14 H	15 H	16 H	17 H	18 H	19 H	20 H	21 H	22 H	23 H	24 H
Jun	81.6 4	86.0 3	89.9 0	93.9 7	97.3 7	100. 01	100. 91	99.1 2	94.8 0	87.5 6	78.1 7	68.7 1	59.5 1	52.1 1	47.2 3	44.2 7	43.2 2	44.2 7	46.8 5	51.2 6	57.0 8	63.6 5	69.8 9	76.1 6
Juillet	77.5 5	81.7 0	85.3 4	89.1 7	92.3 7	94.8 6	95.7 6	94.0 2	89.9 6	83.1 3	74.2 8	65.3 5	56.6 7	49.6 7	45.0 6	42.2 5	41.2 2	42.2 5	44.7 5	48.8 6	54.3 7	60.5 8	66.4 7	72.3 9
Août	77.5 5	81.7 0	85.3 4	89.1 7	92.3 7	94.8 6	95.7 0	94.0 2	89.9 6	83.1 3	74.2 8	65.3 5	56.6 7	49.6 7	45.0 6	42.2 5	41.2 5	42.2 5	44.7 0	48.8 6	54.3 7	60.5 8	66.4 7	72.3 9
Sept.	81.7 8	85.8 7	89.4 6	93.2 1	96.3 4	98.7 6	99.5 9	97.9 5	93.9 8	87.2 9	78.5 4	69.6 5	60.9 2	53.8 1	49.1 0	46.2 1	45.1 8	46.2 1	48.7 3	52.9 9	58.5 9	64.8 7	70.7 7	76.6 7

## CARACTÉRISTIQUES RÉGLEMENTAIRES DES PAROIS

Nature	Nom de la paroi	Contact	U hiver W/(m <sup>2</sup> .K)	Up W/(m <sup>2</sup> .K)	U max W/(m <sup>2</sup> .K)	Résist m <sup>2</sup> .K/W	U été W/(m <sup>2</sup> .K)	Alpha
Mur-A1	Murs ossature bois	Extérieur	0.124	0.124	----	7.911	0.123	0.600
Mur-A1	Murs béton	Extérieur	0.215	0.215	----	4.482	0.214	0.600
Rampant-A2	Plafond droit	Extérieur	0.103	0.103	----	9.552	0.103	0.800
Rampant-A2	Plafond rampant	Extérieur	0.130	0.130	----	7.552	0.130	0.800
Plancher-A4	Plancher léger	Extérieur	0.127	0.127	----	7.654	0.127	-----
Plancher-A4	Plancher maçonné	Vide san	0.185	0.198	----	4.723	0.184	-----

## CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DES PAROIS

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma			
<b>Nom</b>	Murs ossature bois	<b>Paroi chauffante</b>	Non chauffante	<b>Sété</b>	0.005				
<b>Inclinaison</b>	Paroi verticale ou angle > 60°	<b>Surf. tot.</b>	10.00 m²	<b>Rsi</b>	0.130 m².K/W				
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Gr. Ashrae mur</b>	Groupe G	<b>Rse</b>	0.040 m².K/W				
<b>Contact</b>	L'extérieur	<b>Réf CTS</b>	8	<b>Uété</b>	0.123 W/(m².K)				
<b>Uhiver</b>	0.124 W/(m².K)	<b>Couleur</b>	Moyen	<b>UAshrae</b>	0.124 W/(m².K)				
<b>Épaisseur</b>	0.293 m	<b>Alpha</b>	0.60	<b>Rparoi</b>	7.911 m².K/W				
<b>Masse</b>	35.425 kg/m²	<b>Brise-soleil</b>	Absent	<b>Rtotale</b>	8.081 m².K/W				
<b>Etat</b>	-			<b>Uc</b>	0.124 W/(m².K)				
				<b>Up</b>	0.124 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Plâtre	BA13		0.013	0.250	0.052	825	10	1000	
Isolant	PAVAFLEX LIGHT		0.080	0.038	2.105	50	10	1000	
Isolant	GR32		0.180	0.032	5.600	50	15	1000	
Végétal	Panneaux à lamelles longues et orientées (OSB)		0.020	0.130	0.154	585	50	1700	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma			
<b>Nom</b>	Murs béton	<b>Paroi chauffante</b>	Non chauffante	<b>Sété</b>	0.009				
<b>Inclinaison</b>	Paroi verticale ou angle > 60°	<b>Surf. tot.</b>	10.00 m²	<b>Rsi</b>	0.130 m².K/W				
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Gr. Ashrae mur</b>	Groupe B	<b>Rse</b>	0.040 m².K/W				
<b>Contact</b>	L'extérieur	<b>Réf CTS</b>	32	<b>Uété</b>	0.214 W/(m².K)				
<b>Uhiver</b>	0.215 W/(m².K)	<b>Couleur</b>	Moyen	<b>UAshrae</b>	0.215 W/(m².K)				
<b>Épaisseur</b>	0.353 m	<b>Alpha</b>	0.60	<b>Rparoi</b>	4.482 m².K/W				
<b>Masse</b>	457.725 kg/m²	<b>Brise-soleil</b>	Absent	<b>Rtotale</b>	4.652 m².K/W				
<b>Etat</b>	-			<b>Uc</b>	0.215 W/(m².K)				
				<b>Up</b>	0.215 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Plâtre	BA13		0.013	0.250	0.052	825	10	1000	
Isolant	GR32		0.140	0.032	4.350	50	10	1000	
Béton	Béton		0.200	2.500	0.080	2200	70	1000	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma			
<b>Nom</b>	Plafond droit	<b>Paroi chauffante</b>	Non chauffante	<b>Sété</b>	0.006				
<b>Inclinaison</b>	Toiture ou angle <=60°	<b>Surf. tot.</b>	10.00 m²	<b>Rsi</b>	0.100 m².K/W				
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Gr. Ashrae plaf.</b>	Groupe 13	<b>Rse</b>	0.040 m².K/W				
<b>Contact</b>	L'extérieur	<b>Réf CTS</b>	18	<b>Uété</b>	0.103 W/(m².K)				
<b>Uhiver</b>	0.103 W/(m².K)	<b>Couleur</b>	Sombre	<b>UAshrae</b>	0.103 W/(m².K)				
<b>Épaisseur</b>	0.393 m	<b>Alpha</b>	0.80	<b>Rparoi</b>	9.552 m².K/W				
<b>Masse</b>	770.725 kg/m²	<b>Faux plaf.</b>	Avec	<b>Rtotale</b>	9.692 m².K/W				
<b>Etat</b>	-			<b>Uc</b>	0.103 W/(m².K)				
				<b>Up</b>	0.103 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Plâtre	BA13		0.013	0.250	0.052	825	10	1000	
Isolant	IBR		0.380	0.040	9.500	2000	15	1000	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma			
<b>Nom</b>	Plafond rampant	<b>Paroi chauffante</b>	Non chauffante	<b>Sété</b>	0.007				
<b>Inclinaison</b>	Toiture ou angle <=60°	<b>Surf. tot.</b>	10.00 m²	<b>Rsi</b>	0.100 m².K/W				
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Gr. Ashrae plaf.</b>	Groupe 1	<b>Rse</b>	0.040 m².K/W				
<b>Contact</b>	L'extérieur	<b>Réf CTS</b>	1	<b>Uété</b>	0.130 W/(m².K)				
<b>Uhiver</b>	0.130 W/(m².K)	<b>Couleur</b>	Sombre	<b>UAshrae</b>	0.130 W/(m².K)				
<b>Épaisseur</b>	0.313 m	<b>Alpha</b>	0.80	<b>Rparoi</b>	7.552 m².K/W				
<b>Masse</b>	25.725 kg/m²	<b>Faux plaf.</b>	Avec	<b>Rtotale</b>	7.692 m².K/W				
<b>Etat</b>	-			<b>Uc</b>	0.130 W/(m².K)				
				<b>Up</b>	0.130 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Plâtre	BA13		0.013	0.250	0.052	825	10	1000	
Isolant	IBR		0.300	0.040	7.500	50	10	1000	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma			
<b>Nom</b>	Plancher léger	<b>Paroi chauffante</b>	Non chauffante	<b>Rsi</b>	0.170 m².K/W				

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
<b>Inclinaison</b>	Plancher (horiz. à flux descendant)	<b>Surf. tot.</b>	10.00 m <sup>2</sup>	<b>Rse</b>	0.040 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Réf CTS</b>	1	<b>Uété</b>	0.127 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Contact</b>	L'extérieur			<b>UAshrae</b>	0.127 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Uhiver</b>	0.127 W/(m <sup>2</sup> .K)			<b>Rparoi</b>	7.654 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Épaisseur</b>	0.320 m			<b>Rtotale</b>	7.864 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Masse</b>	26.700 kg/m <sup>2</sup>			<b>Uc</b>	0.127 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Etat</b>	-			<b>Up</b>	0.127 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Rf</b>					7.654 m <sup>2</sup> .K/W				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m <sup>2</sup> .K/W	Masse kg/m <sup>3</sup>	Mu	Cp J/(kg.K)	
Végétal	Panneaux à lamelles longues et orientées (OSB)		0.020	0.130	0.154	585	50	1700	
Isolant	IBR		0.300	0.040	7.500	50	15	1000	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
<b>Nom</b>	Plancher maçonné	<b>Paroi chauffante</b>	Non chauffante	<b>Rsi</b>	0.170 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Inclinaison</b>	Plancher (horiz. à flux descendant)	<b>Surf. tot.</b>	10.00 m <sup>2</sup>	<b>Rse</b>	0.170 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Périm. int.</b>	13.00 m	<b>Uété</b>	0.184 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Contact</b>	Un vide sanitaire	<b>Ép. mur sup.</b>	0.250 m	<b>UAshrae</b>	0.185 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Uhiver</b>	0.185 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>Haut. dessus sol</b>	0.100 m	<b>Rparoi</b>	4.723 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Épaisseur</b>	0.270 m	<b>Profondeur</b>	2.000 m	<b>Rtotale</b>	5.063 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Masse</b>	379.000 kg/m <sup>2</sup>	<b>Conduc. sol non gelé</b>	2.0 W/(mK)	<b>Uc</b>	0.198 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Etat</b>	-	<b>R mur non enter.</b>	0.500 m <sup>2</sup> .K/W	<b>Up</b>	0.198 W/(m <sup>2</sup> .K)				
		<b>R mur enter.</b>	1.000 m <sup>2</sup> .K/W	<b>Rf</b>	4.723 m <sup>2</sup> .K/W				
		<b>R planch. ss-sol</b>	0.200 m <sup>2</sup> .K/W						
		<b>Aire ouv. ventil.</b>	50 cm <sup>2</sup>						
		<b>Fw</b>	0.05						
		<b>Vit. vent</b>	4.0 m/s						
		<b>Réf CTS</b>	17						
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m <sup>2</sup> .K/W	Masse kg/m <sup>3</sup>	Mu	Cp J/(kg.K)	
Béton	Chape		0.050	2.000	0.025	2200	70	1000	
Isolant	EFISOL		0.100	0.022	4.650	50	15	1000	
Béton	Dalle		0.120	2.500	0.048	2200	70	1000	

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES MENUISERIES

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Approche complète type Th-Bat 2012	Menuiseries Alu	0.14	0.00	0.00
<b>Structure</b>		Menuiserie en métal			2
<b>Type menuiserie</b>		-		Blanc, jaune, orange ou rouge clair	
<b>Fermeture</b>		Volet manuel		Pas de coffre de volet roulant	
<b>Gestion ouverture</b>		Ouvrable pour ventiler			
			<b>Nombre de vitrages</b>		
			<b>Couleur</b>		
			<b>Coffre de volet roulant</b>		

## CARACTÉRISTIQUES DES MENUISERIES

### Menuiseries Alu

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Approche complète type Th-Bat 2012	Menuiseries Alu	0.14	0.00	0.00

#### Caractéristiques de la menuiserie

Appellation de la menuiserie	Méthode Th-Bat utilisée	Rupteur de pont thermique	Coefficient psi_g du profilé	Informations réglementaires spécifiques	Référence vitrage	Présence protection mobile	Perméabilité à l'air protection	Position de la protection	Lame d'air vitrage/protection
Menuiseries Alu	Approche détaillée type Th-Bat 2012	Menuiserie avec rupteur	0.04	Aucune information réglementaire	4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Volet manuel	Moyenne	Extérieur	Ventilation naturelle
Données EDIBATEC	Pourcentage de clair (RCL moyen)	U moyen de la partie opaque	Niveau couleur menuiserie	Coefficient surfacique de la menuiserie : U	Nombre de verres	Présence seconde protection mobile	Résistance thermique protection (Rsh)	Distance protection	Coffre de volet roulant
Données importées modifiables	74.00 %	3.00 W/m².K	Clair	2.00 W/m².K	2	Absente	0.10 m².K/W	50.00mm	Pas de coffre
Type de menuiserie	Structure de la menuiserie	Espaceur	Alpha menuiserie	Coefficient surfacique jour/nuit : U J/N	Ventilation lame d'air	Référence protection mobile	Résistance additionnelle protection (DeltaR)	Niveau de recouvrement	Gestion de l'ouverture des baies
Fenêtre	Menuiserie en métal	Thermiquement amélioré	0.40	2.00 W/m².K	Pas de lame d'air ventilée	Protection Mobile	0.17 m².K/W	Recouvrement complet	Ouvrable pour ventiler

#### Composition vitrière

Référence	Verre			Gaz		
	Caractéristiques			Epaisseur	Résistance	Concentration
Vitrage n°1 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Tau lum : 0.91 Tau' lum : 0.91 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.87 Tau' sol : 0.87 Rho sol : 0.08 Rho' sol : 0.08 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.89			4.0 mm	1.0 m.K/W	Argon 16.0 mm 90.0 %
Vitrage n°2 4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Tau lum : 0.90 Tau' lum : 0.90 Rho lum : 0.05 Rho' lum : 0.06 Tau sol : 0.67 Tau' sol : 0.67 Rho sol : 0.26 Rho' sol : 0.23 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.03 Epsilon' : 0.89			4.0 mm	1.0 m.K/W	- - -

#### Dimension : FOF01

Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
FOF01	0.60 m	3.40 m	0.35 m	0.00 m	5.60 m	2.90 m	0.35 m	0.00 m

#### Caractéristiques de la dimension

Surface opaque	Ah (protection) : ajours	Ar (protection) : ouvertures droites	U vertical sans protection mobile	U horizontal avec protection mobile	Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	Facteur solaire Sw1 avec PM
0.53 m²	0.00 m²	0.10 m²	1.81 W/m².K	1.67 W/m².K	0.00	0.00	0.00
Surface d'ouverture	Ab (protection) : ouvertures basses	At (protection) : ouverture hautes	U vertical avec protection mobile	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	Facteur TI global sans PM	Facteur solaire Sw2 avec PM
1.63 m²	0.10 m²	0.00 m²	1.39 W/m².K	0.44	0.44	0.61	0.03
Contact profilé/vitrage	Al (protection) : ouvertures gauches	Origine des valeurs	U horizontal sans protection mobile	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	Facteur TI sous forme diffuse sans PM	Facteur solaire Sw3 avec PM
10.20 m	0.10 m²	Données calculées ou cataloguées	2.30 W/m².K	0.05	0.06	0.00	0.00

#### Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))

Sans protection						Avec protection			
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
1.60	0.00	2.30	1.81	3.00	0.00	1.67	1.39	3.00	0.00

#### Transmission lumineuse et facteurs solaires

Sans protection									Avec protection					
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.61	0.44	0.05	0.00	0.49	0.44	0.06	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03

#### Dimension : FOF01\_bis

Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
FOF01_bis	0.60 m	3.40 m	0.35 m	0.00 m	5.60 m	7.90 m	0.35 m	0.00 m

#### Caractéristiques de la dimension

Surface opaque	Ah (protection) : ajours	Ar (protection) : ouvertures droites	U vertical sans protection mobile	U horizontal avec protection mobile	Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	Facteur solaire Sw1 avec PM
0.53 m²	0.00 m²	0.10 m²	1.81 W/m².K	1.67 W/m².K	0.00	0.00	0.00
Surface d'ouverture	Ab (protection) : ouvertures basses	At (protection) : ouverture hautes	U vertical avec protection mobile	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	Facteur TI global sans PM	Facteur solaire Sw2 avec PM
1.63 m²	0.10 m²	0.00 m²	1.39 W/m².K	0.44	0.44	0.61	0.03
Contact profilé/vitrage	Al (protection) : ouvertures gauches	Origine des valeurs	U horizontal sans protection mobile	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	Facteur TI sous forme diffuse sans PM	Facteur solaire Sw3 avec PM
10.20 m	0.10 m²	Données calculées ou cataloguées	2.30 W/m².K	0.05	0.06	0.00	0.00

#### Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))

Sans protection						Avec protection			
-----------------	--	--	--	--	--	-----------------	--	--	--

		Sans protection							Avec protection						
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug						
1.60	0.00	2.30	1.81	3.00	0.00	1.67	1.39	3.00	0.00						
Transmission lumineuse et facteurs solaires															
Sans protection									Avec protection						
Condition hiver					Condition été										
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws	
0.61	0.44	0.05	0.00	0.49	0.44	0.06	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03	

Dimension : FOF02														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
FOF02	0.60 m	2.50 m	0.35 m	0.00 m	5.60 m	5.20 m	0.35 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	0.39 m <sup>2</sup>	Surface d'ouverture			1.20 m <sup>2</sup>	Contact profilé/vitrage			7.50 m					
Ah (protection) : ajours	0.00 m <sup>2</sup>	Ab (protection) : ouvertures basses			0.08 m <sup>2</sup>	Al (protection) : ouvertures gauches			0.08 m <sup>2</sup>					
Ar (protection) : ouvertures droites	0.08 m <sup>2</sup>	At (protection) : ouverture hautes			0.00 m <sup>2</sup>	Origine des valeurs			Données calculées ou cataloguées					
U vertical sans protection mobile	1.81 W/m <sup>2</sup> .K	U vertical avec protection mobile			1.39 W/m <sup>2</sup> .K	U horizontal sans protection mobile			2.30 W/m <sup>2</sup> .K					
U horizontal avec protection mobile	1.67 W/m <sup>2</sup> .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C			0.44	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C			0.05					
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC			0.44	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC			0.06					
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur TI global sans PM			0.61	Facteur TI sous forme diffuse sans PM			0.00					
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00	Facteur solaire Sw2 avec PM			0.03	Facteur solaire Sw3 avec PM			0.00					
Transmission thermique de la dimension (W/(m <sup>2</sup> .k))														
Sans protection									Avec protection					
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.60	0.00	2.30	1.81	3.00	0.00	1.67	1.39	3.00	0.00					
Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection									Avec protection					
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.61	0.44	0.05	0.00	0.49	0.44	0.06	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03

Dimension : FOF02_bis														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
FOF02_bis	0.60 m	2.50 m	0.35 m	0.00 m	5.60 m	10.70 m	0.35 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	0.39 m <sup>2</sup>	Surface d'ouverture			1.20 m <sup>2</sup>	Contact profilé/vitrage			7.50 m					
Ah (protection) : ajours	0.00 m <sup>2</sup>	Ab (protection) : ouvertures basses			0.08 m <sup>2</sup>	Al (protection) : ouvertures gauches			0.08 m <sup>2</sup>					
Ar (protection) : ouvertures droites	0.08 m <sup>2</sup>	At (protection) : ouverture hautes			0.00 m <sup>2</sup>	Origine des valeurs			Données calculées ou cataloguées					
U vertical sans protection mobile	1.81 W/m <sup>2</sup> .K	U vertical avec protection mobile			1.39 W/m <sup>2</sup> .K	U horizontal sans protection mobile			2.30 W/m <sup>2</sup> .K					
U horizontal avec protection mobile	1.67 W/m <sup>2</sup> .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C			0.44	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C			0.05					
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC			0.44	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC			0.06					
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur TI global sans PM			0.61	Facteur TI sous forme diffuse sans PM			0.00					
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00	Facteur solaire Sw2 avec PM			0.03	Facteur solaire Sw3 avec PM			0.00					
Transmission thermique de la dimension (W/(m <sup>2</sup> .k))														
Sans protection									Avec protection					
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.60	0.00	2.30	1.81	3.00	0.00	1.67	1.39	3.00	0.00					
Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection									Avec protection					
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.61	0.44	0.05	0.00	0.49	0.44	0.06	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03

Dimension : FOF03														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
FOF03	0.60 m	2.50 m	0.35 m	0.00 m	0.35 m	0.00 m	10.00 m	5.20 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	0.39 m <sup>2</sup>	Surface d'ouverture			1.20 m <sup>2</sup>	Contact profilé/vitrage			7.50 m					
Ah (protection) : ajours	0.00 m <sup>2</sup>	Ab (protection) : ouvertures basses			0.08 m <sup>2</sup>	Al (protection) : ouvertures gauches			0.08 m <sup>2</sup>					
Ar (protection) : ouvertures droites	0.08 m <sup>2</sup>	At (protection) : ouverture hautes			0.00 m <sup>2</sup>	Origine des valeurs			Données calculées ou cataloguées					
U vertical sans protection mobile	1.81 W/m <sup>2</sup> .K	U vertical avec protection mobile			1.39 W/m <sup>2</sup> .K	U horizontal sans protection mobile			2.30 W/m <sup>2</sup> .K					
U horizontal avec protection mobile	1.67 W/m <sup>2</sup> .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C			0.44	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C			0.05					

Surface opaque	0.39 m <sup>2</sup>	Surface d'ouverture	1.20 m <sup>2</sup>	Contact profilé/vitrage	7.50 m									
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.44	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.06									
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur TI global sans PM	0.61	Facteur TI sous forme diffuse sans PM	0.00									
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00	Facteur solaire Sw2 avec PM	0.03	Facteur solaire Sw3 avec PM	0.00									
Transmission thermique de la dimension (W/(m <sup>2</sup> .k))														
Sans protection			Avec protection											
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.60	0.00	2.30	1.81	3.00	0.00	1.67	1.39	3.00	0.00					
Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection			Avec protection											
Condition hiver			Condition été											
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.61	0.44	0.05	0.00	0.49	0.44	0.06	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03

Dimension : FOF03_bis.														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
FOF03_bis.	0.60 m	2.50 m	0.35 m	0.00 m	0.35 m	0.00 m	10.00 m	10.60 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	0.39 m <sup>2</sup>	Surface d'ouverture	1.20 m <sup>2</sup>	Contact profilé/vitrage	7.50 m									
Ah (protection) : ajours	0.00 m <sup>2</sup>	Ab (protection) : ouvertures basses	0.08 m <sup>2</sup>	Al (protection) : ouvertures gauches	0.08 m <sup>2</sup>									
Ar (protection) : ouvertures droites	0.08 m <sup>2</sup>	At (protection) : ouverture hautes	0.00 m <sup>2</sup>	Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées									
U vertical sans protection mobile	1.81 W/m <sup>2</sup> .K	U vertical avec protection mobile	1.39 W/m <sup>2</sup> .K	U horizontal sans protection mobile	2.30 W/m <sup>2</sup> .K									
U horizontal avec protection mobile	1.67 W/m <sup>2</sup> .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.44	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.05									
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.44	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.06									
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur TI global sans PM	0.61	Facteur TI sous forme diffuse sans PM	0.00									
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00	Facteur solaire Sw2 avec PM	0.03	Facteur solaire Sw3 avec PM	0.00									
Transmission thermique de la dimension (W/(m <sup>2</sup> .k))														
Sans protection			Avec protection											
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.60	0.00	2.30	1.81	3.00	0.00	1.67	1.39	3.00	0.00					
Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection			Avec protection											
Condition hiver			Condition été											
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.61	0.44	0.05	0.00	0.49	0.44	0.06	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03

Dimension : FOF04														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
FOF04	0.60 m	3.40 m	0.35 m	0.00 m	0.35 m	0.00 m	10.00 m	2.50 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	0.53 m <sup>2</sup>	Surface d'ouverture	1.63 m <sup>2</sup>	Contact profilé/vitrage	10.20 m									
Ah (protection) : ajours	0.00 m <sup>2</sup>	Ab (protection) : ouvertures basses	0.10 m <sup>2</sup>	Al (protection) : ouvertures gauches	0.10 m <sup>2</sup>									
Ar (protection) : ouvertures droites	0.10 m <sup>2</sup>	At (protection) : ouverture hautes	0.00 m <sup>2</sup>	Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées									
U vertical sans protection mobile	1.81 W/m <sup>2</sup> .K	U vertical avec protection mobile	1.39 W/m <sup>2</sup> .K	U horizontal sans protection mobile	2.30 W/m <sup>2</sup> .K									
U horizontal avec protection mobile	1.67 W/m <sup>2</sup> .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.44	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.05									
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.44	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.06									
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur TI global sans PM	0.61	Facteur TI sous forme diffuse sans PM	0.00									
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00	Facteur solaire Sw2 avec PM	0.03	Facteur solaire Sw3 avec PM	0.00									
Transmission thermique de la dimension (W/(m <sup>2</sup> .k))														
Sans protection			Avec protection											
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.60	0.00	2.30	1.81	3.00	0.00	1.67	1.39	3.00	0.00					
Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection			Avec protection											
Condition hiver			Condition été											
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.61	0.44	0.05	0.00	0.49	0.44	0.06	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03

Dimension : FOF04_bis									
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite	
FOF04_bis	0.60 m	3.40 m	0.35 m	0.00 m	0.35 m	0.00 m	10.00 m	7.80 m	
Caractéristiques de la dimension									
Surface opaque	0.53 m <sup>2</sup>	Surface d'ouverture	1.63 m <sup>2</sup>	Contact profilé/vitrage	10.20 m				

Surface opaque	0.53 m <sup>2</sup>	Surface d'ouverture	1.63 m <sup>2</sup>	Contact profilé/vitrage	10.20 m
Ah (protection) : ajours	0.00 m <sup>2</sup>	Ab (protection) : ouvertures basses	0.10 m <sup>2</sup>	Al (protection) : ouvertures gauches	0.10 m <sup>2</sup>
Ar (protection) : ouvertures droites	0.10 m <sup>2</sup>	At (protection) : ouverture hautes	0.00 m <sup>2</sup>	Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées
U vertical sans protection mobile	1.81 W/m <sup>2</sup> .K	U vertical avec protection mobile	1.39 W/m <sup>2</sup> .K	U horizontal sans protection mobile	2.30 W/m <sup>2</sup> .K
U horizontal avec protection mobile	1.67 W/m <sup>2</sup> .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.44	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.05
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.44	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.06
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur TI global sans PM	0.61	Facteur TI sous forme diffuse sans PM	0.00
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00	Facteur solaire Sw2 avec PM	0.03	Facteur solaire Sw3 avec PM	0.00

**Transmission thermique de la dimension (W/(m<sup>2</sup>.k))**

Sans protection		Avec protection							
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
1.60	0.00	2.30	1.81	3.00	0.00	1.67	1.39	3.00	0.00

**Transmission lumineuse et facteurs solaires**

Sans protection					Avec protection									
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.61	0.44	0.05	0.00	0.49	0.44	0.06	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03

**Dimension : FOF05**

Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
FOF05	3.50 m	4.00 m	0.20 m	0.00 m	14.30 m	0.00 m	0.20 m	0.00 m

**Caractéristiques de la dimension**

Surface opaque	3.64 m <sup>2</sup>	Surface d'ouverture	11.20 m <sup>2</sup>	Contact profilé/vitrage	17.80 m
Ah (protection) : ajours	0.00 m <sup>2</sup>	Ab (protection) : ouvertures basses	0.70 m <sup>2</sup>	Al (protection) : ouvertures gauches	0.70 m <sup>2</sup>
Ar (protection) : ouvertures droites	0.70 m <sup>2</sup>	At (protection) : ouverture hautes	0.00 m <sup>2</sup>	Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées
U vertical sans protection mobile	1.66 W/m <sup>2</sup> .K	U vertical avec protection mobile	1.30 W/m <sup>2</sup> .K	U horizontal sans protection mobile	2.15 W/m <sup>2</sup> .K
U horizontal avec protection mobile	1.59 W/m <sup>2</sup> .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.44	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.05
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.44	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.06
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur TI global sans PM	0.61	Facteur TI sous forme diffuse sans PM	0.00
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00	Facteur solaire Sw2 avec PM	0.03	Facteur solaire Sw3 avec PM	0.00

**Transmission thermique de la dimension (W/(m<sup>2</sup>.k))**

Sans protection		Avec protection							
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
1.48	0.00	2.15	1.66	3.00	0.00	1.59	1.30	3.00	0.00

**Transmission lumineuse et facteurs solaires**

Sans protection					Avec protection									
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.61	0.44	0.05	0.00	0.49	0.44	0.06	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03

**Dimension : FOF06\_1**

Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
FOF06_1	2.80 m	4.00 m	0.20 m	0.00 m	0.20 m	0.00 m	14.30 m	2.40 m

**Caractéristiques de la dimension**

Surface opaque	2.91 m <sup>2</sup>	Surface d'ouverture	8.96 m <sup>2</sup>	Contact profilé/vitrage	16.40 m
Ah (protection) : ajours	0.00 m <sup>2</sup>	Ab (protection) : ouvertures basses	0.56 m <sup>2</sup>	Al (protection) : ouvertures gauches	0.56 m <sup>2</sup>
Ar (protection) : ouvertures droites	0.56 m <sup>2</sup>	At (protection) : ouverture hautes	0.00 m <sup>2</sup>	Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées
U vertical sans protection mobile	1.67 W/m <sup>2</sup> .K	U vertical avec protection mobile	1.31 W/m <sup>2</sup> .K	U horizontal sans protection mobile	2.16 W/m <sup>2</sup> .K
U horizontal avec protection mobile	1.59 W/m <sup>2</sup> .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.44	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.05
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.44	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.06
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur TI global sans PM	0.61	Facteur TI sous forme diffuse sans PM	0.00
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00	Facteur solaire Sw2 avec PM	0.03	Facteur solaire Sw3 avec PM	0.00

**Transmission thermique de la dimension (W/(m<sup>2</sup>.k))**

Sans protection		Avec protection							
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
1.49	0.00	2.16	1.67	3.00	0.00	1.59	1.31	3.00	0.00

**Transmission lumineuse et facteurs solaires**

Sans protection					Avec protection									
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.61	0.44	0.05	0.00	0.49	0.44	0.06	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03

Dimension : FOF06_2														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
FOF06_2	2.40 m	4.00 m	0.20 m	0.00 m	0.20 m	0.00 m	14.30 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	2.50 m <sup>2</sup>	Surface d'ouverture		7.68 m <sup>2</sup>	Contact profilé/vitrage		15.60 m							
Ah (protection) : ajours	0.00 m <sup>2</sup>	Ab (protection) : ouvertures basses		0.48 m <sup>2</sup>	Al (protection) : ouvertures gauches		0.48 m <sup>2</sup>							
Ar (protection) : ouvertures droites	0.48 m <sup>2</sup>	At (protection) : ouverture hautes		0.00 m <sup>2</sup>	Origine des valeurs		Données calculées ou cataloguées							
U vertical sans protection mobile	1.67 W/m <sup>2</sup> .K	U vertical avec protection mobile		1.31 W/m <sup>2</sup> .K	U horizontal sans protection mobile		2.17 W/m <sup>2</sup> .K							
U horizontal avec protection mobile	1.60 W/m <sup>2</sup> .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C		0.44	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C		0.05							
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.44	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.06							
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur TI global sans PM		0.61	Facteur TI sous forme diffuse sans PM		0.00							
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00	Facteur solaire Sw2 avec PM		0.03	Facteur solaire Sw3 avec PM		0.00							
Transmission thermique de la dimension (W/(m <sup>2</sup> .k))														
Sans protection							Avec protection							
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.49	0.00	2.17	1.67	3.00	0.00	1.60	1.31	3.00	0.00					
Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection							Avec protection							
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.61	0.44	0.05	0.00	0.49	0.44	0.06	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03

Dimension : FOF07														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
FOF07	1.60 m	4.00 m	0.20 m	0.00 m	0.20 m	0.00 m	0.20 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	1.66 m <sup>2</sup>	Surface d'ouverture		5.12 m <sup>2</sup>	Contact profilé/vitrage		14.00 m							
Ah (protection) : ajours	0.00 m <sup>2</sup>	Ab (protection) : ouvertures basses		0.32 m <sup>2</sup>	Al (protection) : ouvertures gauches		0.32 m <sup>2</sup>							
Ar (protection) : ouvertures droites	0.32 m <sup>2</sup>	At (protection) : ouverture hautes		0.00 m <sup>2</sup>	Origine des valeurs		Données calculées ou cataloguées							
U vertical sans protection mobile	1.70 W/m <sup>2</sup> .K	U vertical avec protection mobile		1.33 W/m <sup>2</sup> .K	U horizontal sans protection mobile		2.19 W/m <sup>2</sup> .K							
U horizontal avec protection mobile	1.61 W/m <sup>2</sup> .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C		0.44	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C		0.05							
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.44	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.06							
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur TI global sans PM		0.61	Facteur TI sous forme diffuse sans PM		0.00							
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00	Facteur solaire Sw2 avec PM		0.03	Facteur solaire Sw3 avec PM		0.00							
Transmission thermique de la dimension (W/(m <sup>2</sup> .k))														
Sans protection							Avec protection							
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.51	0.00	2.19	1.70	3.00	0.00	1.61	1.33	3.00	0.00					
Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection							Avec protection							
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.61	0.44	0.05	0.00	0.49	0.44	0.06	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03

Dimension : FOF08													
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite					
FOF08	0.81 m	3.50 m	0.20 m	0.00 m	0.20 m	0.00 m	0.20 m	0.00 m					
Caractéristiques de la dimension													
Surface opaque	0.74 m <sup>2</sup>	Surface d'ouverture		2.27 m <sup>2</sup>	Contact profilé/vitrage		10.92 m						
Ah (protection) : ajours	0.00 m <sup>2</sup>	Ab (protection) : ouvertures basses		0.14 m <sup>2</sup>	Al (protection) : ouvertures gauches		0.14 m <sup>2</sup>						
Ar (protection) : ouvertures droites	0.14 m <sup>2</sup>	At (protection) : ouverture hautes		0.00 m <sup>2</sup>	Origine des valeurs		Données calculées ou cataloguées						
U vertical sans protection mobile	1.76 W/m <sup>2</sup> .K	U vertical avec protection mobile		1.37 W/m <sup>2</sup> .K	U horizontal sans protection mobile		2.26 W/m <sup>2</sup> .K						
U horizontal avec protection mobile	1.64 W/m <sup>2</sup> .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C		0.44	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C		0.05						
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.44	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.06						
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur TI global sans PM		0.61	Facteur TI sous forme diffuse sans PM		0.00						
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00	Facteur solaire Sw2 avec PM		0.03	Facteur solaire Sw3 avec PM		0.00						
Transmission thermique de la dimension (W/(m <sup>2</sup> .k))													
Sans protection							Avec protection						
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug				
1.56	0.00	2.26	1.76	3.00	0.00	1.64	1.37	3.00	0.00				
Transmission lumineuse et facteurs solaires													
Sans protection							Avec protection						

Sans protection									Avec protection					
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.61	0.44	0.05	0.00	0.49	0.44	0.06	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03

Dimension : FOF09														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
FOF09	0.81 m	2.65 m	0.20 m	0.00 m	0.20 m	0.00 m	0.20 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	0.56 m <sup>2</sup>		Surface d'ouverture		1.72 m <sup>2</sup>		Contact profilé/vitrage		8.37 m					
Ah (protection) : ajours	0.00 m <sup>2</sup>		Ab (protection) : ouvertures basses		0.11 m <sup>2</sup>		Al (protection) : ouvertures gauches		0.11 m <sup>2</sup>					
Ar (protection) : ouvertures droites	0.11 m <sup>2</sup>		At (protection) : ouverture hautes		0.00 m <sup>2</sup>		Origine des valeurs		Données calculées ou cataloguées					
U vertical sans protection mobile	1.77 W/m <sup>2</sup> .K		U vertical avec protection mobile		1.37 W/m <sup>2</sup> .K		U horizontal sans protection mobile		2.26 W/m <sup>2</sup> .K					
U horizontal avec protection mobile	1.64 W/m <sup>2</sup> .K		Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C		0.44		Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C		0.05					
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00		Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.44		Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.06					
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00		Facteur Tl global sans PM		0.61		Facteur Tl sous forme diffuse sans PM		0.00					
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00		Facteur solaire Sw2 avec PM		0.03		Facteur solaire Sw3 avec PM		0.00					
Transmission thermique de la dimension (W/(m <sup>2</sup> .k))														
Sans protection					Avec protection									
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.57	0.00	2.26	1.77	3.00	0.00	1.64	1.37	3.00	0.00					
Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection					Avec protection									
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.61	0.44	0.05	0.00	0.49	0.44	0.06	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03

Dimension : FOF10														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
FOF10	0.81 m	1.55 m	0.20 m	0.00 m	0.20 m	0.00 m	0.20 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	0.33 m <sup>2</sup>		Surface d'ouverture		1.00 m <sup>2</sup>		Contact profilé/vitrage		5.07 m					
Ah (protection) : ajours	0.00 m <sup>2</sup>		Ab (protection) : ouvertures basses		0.06 m <sup>2</sup>		Al (protection) : ouvertures gauches		0.06 m <sup>2</sup>					
Ar (protection) : ouvertures droites	0.06 m <sup>2</sup>		At (protection) : ouverture hautes		0.00 m <sup>2</sup>		Origine des valeurs		Données calculées ou cataloguées					
U vertical sans protection mobile	1.77 W/m <sup>2</sup> .K		U vertical avec protection mobile		1.37 W/m <sup>2</sup> .K		U horizontal sans protection mobile		2.26 W/m <sup>2</sup> .K					
U horizontal avec protection mobile	1.65 W/m <sup>2</sup> .K		Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C		0.44		Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C		0.05					
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00		Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.44		Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.06					
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00		Facteur Tl global sans PM		0.61		Facteur Tl sous forme diffuse sans PM		0.00					
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00		Facteur solaire Sw2 avec PM		0.03		Facteur solaire Sw3 avec PM		0.00					
Transmission thermique de la dimension (W/(m <sup>2</sup> .k))														
Sans protection					Avec protection									
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.57	0.00	2.26	1.77	3.00	0.00	1.65	1.37	3.00	0.00					
Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection					Avec protection									
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.61	0.44	0.05	0.00	0.49	0.44	0.06	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03

Dimension : FOF11									
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite	
FOF11	0.81 m	3.20 m	0.20 m	0.00 m	0.20 m	0.00 m	0.20 m	0.00 m	
Caractéristiques de la dimension									
Surface opaque	0.67 m <sup>2</sup>		Surface d'ouverture		2.07 m <sup>2</sup>		Contact profilé/vitrage		10.02 m
Ah (protection) : ajours	0.00 m <sup>2</sup>		Ab (protection) : ouvertures basses		0.13 m <sup>2</sup>		Al (protection) : ouvertures gauches		0.13 m <sup>2</sup>
Ar (protection) : ouvertures droites	0.13 m <sup>2</sup>		At (protection) : ouverture hautes		0.00 m <sup>2</sup>		Origine des valeurs		Données calculées ou cataloguées
U vertical sans protection mobile	1.76 W/m <sup>2</sup> .K		U vertical avec protection mobile		1.37 W/m <sup>2</sup> .K		U horizontal sans protection mobile		2.26 W/m <sup>2</sup> .K
U horizontal avec protection mobile	1.64 W/m <sup>2</sup> .K		Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C		0.44		Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C		0.05
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00		Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.44		Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.06
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00		Facteur Tl global sans PM		0.61		Facteur Tl sous forme diffuse sans PM		0.00
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00		Facteur solaire Sw2 avec PM		0.03		Facteur solaire Sw3 avec PM		0.00

Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))														
Sans protection									Avec protection					
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug	Ug
1.57	0.00	2.26	1.76	3.00	0.00	1.64	1.37	3.00	0.00					
Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection									Avec protection					
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.61	0.44	0.05	0.00	0.49	0.44	0.06	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03

Dimension : FOF12									
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite	
FOF12	0.81 m	10.40 m	0.20 m	0.00 m	0.20 m	0.00 m	0.20 m	0.00 m	

Caractéristiques de la dimension									
Surface opaque	2.19 m²	Surface d'ouverture	6.74 m²	Contact profilé/vitrage	31.62 m				
Ah (protection) : ajours	0.00 m²	Ab (protection) : ouvertures basses	0.42 m²	Al (protection) : ouvertures gauches	0.42 m²				
Ar (protection) : ouvertures droites	0.42 m²	At (protection) : ouverture hautes	0.00 m²	Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées				
U vertical sans protection mobile	1.76 W/m².K	U vertical avec protection mobile	1.36 W/m².K	U horizontal sans protection mobile	2.25 W/m².K				
U horizontal avec protection mobile	1.64 W/m².K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.44	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.05				
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.44	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.06				
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur TI global sans PM	0.61	Facteur TI sous forme diffuse sans PM	0.00				
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00	Facteur solaire Sw2 avec PM	0.03	Facteur solaire Sw3 avec PM	0.00				

Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))									
Sans protection					Avec protection				
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
1.56	0.00	2.25	1.76	3.00	0.00	1.64	1.36	3.00	0.00

Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection									Avec protection					
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.61	0.44	0.05	0.00	0.49	0.44	0.06	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03

Dimension : FOF13									
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite	
FOF13	3.00 m	4.00 m	0.20 m	0.00 m	0.20 m	0.00 m	0.20 m	0.00 m	

Caractéristiques de la dimension									
Surface opaque	3.12 m²	Surface d'ouverture	9.60 m²	Contact profilé/vitrage	16.80 m				
Ah (protection) : ajours	0.00 m²	Ab (protection) : ouvertures basses	0.60 m²	Al (protection) : ouvertures gauches	0.60 m²				
Ar (protection) : ouvertures droites	0.60 m²	At (protection) : ouverture hautes	0.00 m²	Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées				
U vertical sans protection mobile	1.67 W/m².K	U vertical avec protection mobile	1.31 W/m².K	U horizontal sans protection mobile	2.16 W/m².K				
U horizontal avec protection mobile	1.59 W/m².K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.44	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.05				
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.44	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.06				
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur TI global sans PM	0.61	Facteur TI sous forme diffuse sans PM	0.00				
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00	Facteur solaire Sw2 avec PM	0.03	Facteur solaire Sw3 avec PM	0.00				

Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))									
Sans protection					Avec protection				
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
1.49	0.00	2.16	1.67	3.00	0.00	1.59	1.31	3.00	0.00

Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection									Avec protection					
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.61	0.44	0.05	0.00	0.49	0.44	0.06	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03

Dimension : FOF14									
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite	
FOF14	7.40 m	7.40 m	1.50 m	0.00 m	1.50 m	0.00 m	1.50 m	0.00 m	

Caractéristiques de la dimension									
Surface opaque	14.24 m²	Surface d'ouverture	43.81 m²	Contact profilé/vitrage	35.80 m				
Ah (protection) : ajours	0.00 m²	Ab (protection) : ouvertures basses	2.74 m²	Al (protection) : ouvertures gauches	2.74 m²				
Ar (protection) : ouvertures droites	2.74 m²	At (protection) : ouverture hautes	0.00 m²	Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées				
U vertical sans protection mobile	1.64 W/m².K	U vertical avec protection mobile	1.29 W/m².K	U horizontal sans protection mobile	2.13 W/m².K				
U horizontal avec protection mobile	1.57 W/m².K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.44	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.05				

Surface opaque	14.24 m <sup>2</sup>	Surface d'ouverture	43.81 m <sup>2</sup>	Contact profilé/vitrage	35.80 m									
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.44	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.06									
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur Tl global sans PM	0.61	Facteur Tl sous forme diffuse sans PM	0.00									
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00	Facteur solaire Sw2 avec PM	0.03	Facteur solaire Sw3 avec PM	0.00									
Transmission thermique de la dimension (W/(m <sup>2</sup> .k))														
Sans protection			Avec protection											
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.46	0.00	2.13	1.64	3.00	0.00	1.57	1.29	3.00	0.00					
Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection					Avec protection									
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.61	0.44	0.05	0.00	0.49	0.44	0.06	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES PONTS THERMIQUES

Type	Bibliothèque	Nature régl.	Nom	Psi	Psi1	Psi2	Psi3
Horizontale	Bois	L8	Pont thermique intégré plancher	0.030 W/K	-	-	-
Horizontale	Bois	L8	Plancher bas léger / mur	0.060 W/K	-	-	-
Horizontale	Bois	L10	Plancher haut	0.010 W/K	-	-	-
Horizontale	Bois	L10	Toiture inclinée	0.000 W/K	-	-	-
Horizontale	2012	L8	Plancher bas maçonné sur VS	0.060 W/K	-	-	-
Horizontale	2012	---	Plancher haut / mur extérieur	0.070 W/K	-	-	-
Verticale	Bois	---	Intégré mur ossature légère	0.020 W/K	-	-	-
Verticale	Bois	---	Poteau de bois massif / mur	0.060 W/K	-	-	-
Verticale	2012	---	Liaison en T mur / refend intérieur	0.440 W/K	0.220 W/K	0.220 W/K	-
Verticale	2012	---	Angle sortant entre deux murs	0.020 W/K	-	-	-

## CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DES PONTS THERMIQUES

Pont thermique intégré plancher				
Caractéristiques		Paramètres		Schéma
Type	Horizontale	<b>Origin e</b>	Ponts thermiques ossature bois	
Bibliothèque	Ossature bois		Plancher bas	
Nature régl.	L8		Pont thermique intégré	
Nom	Pont thermique intégré plancher		Plancher bas léger solives massives	
Psi	0.030 W/K		H solives (Entre 220 et 270) = 270.00 mm Ép solives (Entre 50 et 75) = 75.00 mm Ép isolant (Entre 140 et 200) = 200.00 mm	

Plancher bas léger / mur				
Caractéristiques		Paramètres		Schéma
Type	Horizontale	<b>Origin e</b>	Ponts thermiques ossature bois	
Bibliothèque	Ossature bois		Plancher bas	
Nature régl.	L8		OB.4 Linéique	
Nom	Plancher bas léger / mur		Plancher bas léger, mur extérieur à ossature légère	
Psi	0.060 W/K		OB.4.3 Isolation complémentaire du mur par l'intérieur Ép is + montants (Entre 100 et 160) = 160.00 mm Ép montants (Entre 36 et 50) = 50.00 mm Ép isolant (Entre 140 et 200) = 200.00 mm	

Plancher haut				
Caractéristiques		Paramètres		Schéma
Type	Horizontale	<b>Origin e</b>	Ponts thermiques ossature bois	
Bibliothèque	Ossature bois		Plancher haut	
Nature régl.	L10		Pont thermique intégré	
Nom	Plancher haut		Plancher haut léger à solives massives isolé au-dessus	
Psi	0.010 W/K			

Toiture inclinée				
Caractéristiques		Paramètres		Schéma
Type	Horizontale	<b>Origin e</b>	Ponts thermiques ossature bois	
Bibliothèque	Ossature bois		OB.7 Toiture inclinée	
Nature régl.	L10		Charpente traditionnelle, chevrons autoportants et fermettes	
Nom	Toiture inclinée		OB.7.1f Type 6	
Psi	0.000 W/K			

Plancher bas maçonné sur VS				
Caractéristiques		Paramètres		Schéma
Type	Horizontale	<b>Origin e</b>	Ponts thermiques Th-U 2012	
Bibliothèque	Th-U 2012		ITI. Isolation par l'intérieur	
Nature régl.	L8		ITI.1. Liaison avec un plancher bas	
Nom	Plancher bas maçonné sur VS		ITI.1.2. Plancher bas sur l'extérieur, un vide sanitaire ou un local non chauffé	
Psi	0.060 W/K		Mur haut en béton plein; mur bas en béton plein ITI.1.2.6. Plancher bas en béton plein ou à entrevous béton ou terre cuite avec chape flottante sur isolant Rsc = 3 m².K/W	

Plancher haut / mur extérieur				
Caractéristiques		Paramètres		Schéma

Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Horizontale		Ponts thermiques Th-U 2012	
Bibliothèque	Th-U 2012		IT1. Isolation par l'intérieur	
Nature régl.	---		IT1.3. Liaison avec un plancher haut	
Nom	Plancher haut / mur extérieur		IT1.3.1. Liaison d'un plancher haut sur extérieur ou sur un local non chauffé avec un mur extérieur	
Psi	0.070 W/K		Mur de façade ou mur de pignon; plancher léger IT1.3.1.12. Mur de pignon en maçonnerie courante	

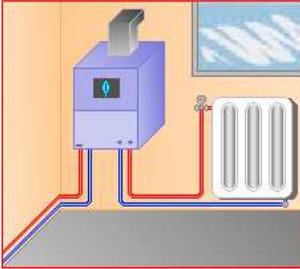
Intégré mur ossature légère				
Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Verticale		Ponts thermiques ossature bois	
Bibliothèque	Ossature bois		Mur extérieur	
Nature régl.	---		Pont thermique intégré	
Nom	Intégré mur ossature légère		Mur ossature légère, isolation entre montants Isolation complémentaire intérieure	
Psi	0.020 W/K		Ép is + montants (Entre 100 et 160) = 160.00 mm Ép montants (Entre 36 et 50) = 50.00 mm	

Poteau de bois massif / mur				
Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Verticale		Ponts thermiques ossature bois	
Bibliothèque	Ossature bois		Mur extérieur	
Nature régl.	---		OB.2 Linéique	
Nom	Poteau de bois massif / mur		Jonction poteau de bois massif intégré/mur ossature légère	
Psi	0.060 W/K		OB.2.7 Isolation entre montants, isolation complémentaire intérieure OB.2.7s Angle sortant Ép is + montants (Entre 100 et 160) = 160.00 mm Ép montants (Entre 36 et 50) = 50.00 mm	

Liaison en T mur / refend intérieur				
Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Verticale		Ponts thermiques Th-U 2012	
Bibliothèque	Th-U 2012		IT1. Isolation par l'intérieur	
Nature régl.	---		IT1.4. Liaison entre parois verticales	
Nom	Liaison en T mur / refend intérieur		IT1.4.3. Liaison en T entre un mur sur extérieur ou sur un local non chauffé et un refend en local chauffé	
Psi	0.440 W/K		IT1.4.3.2. Mur béton - refend en maçonnerie courante 20 < em <= 25 er : (Entre 10 et 20) = 15.00 cm	

Angle sortant entre deux murs				
Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Verticale		Ponts thermiques Th-U 2012	
Bibliothèque	Th-U 2012		IT1. Isolation par l'intérieur	
Nature régl.	---		IT1.4. Liaison entre parois verticales	
Nom	Angle sortant entre deux murs		IT1.4.1. Angle sortant entre deux murs sur extérieur ou sur un local non chauffé	
Psi	0.020 W/K		IT1.4.1.1. Angle sortant, murs de toute nature et de toute épaisseur	

## CARACTÉRISTIQUES DES GÉNÉRATEURS

Chaudière						
Caractéristiques		Paramètres				schéma
Référence:	Chaudière	Puissance nominale en chaud	49 kW	Puissance intermédiaire	15 kW	
Production:	Chauffage seul	Type détaillé du générateur	Chaudière basse température	Type d'énergie	Fioul	
Type:	Chaudière gaz ou fioul	Ventilateur du côté combustion	Pas de ventilateur	Certif. rendement 100% Pn	Valeur certifiée	
Produit:	FBON 50H C	Rendement à charge 100% Pn	90.3 %	Certif. rendement part.	Valeur certifiée	
		Rendement charge partielle	92.1 %	Certification pertes à l'arrêt	Valeur mesurée	
		Pertes à l'arrêt	124 W	Conso élec. auxiliaires à Pn	200 W	
		Puiss. élec. à charge nulle	8 W	Statut temp. mini fonc.	Valeur mesurée	
		Temp. mini fonctionnement	20 °C	Cogénération	Pas de module de cogénération	

Ballon élec						
Caractéristiques		Paramètres				schéma
Référence:	Ballon élec	Source de la base	Résistance électrique	Puissance électrique	3.0 kW	
Production:	ECS seule	Volume du ballon	300.0 l	Type de pertes thermiques	Valeur certifiée	
Type:	Ballon de stockage	Pertes thermiques ballon	2.25 W/K	Temp. max. ballon	65 °C	
Produit:	Ballon Electrique 300 litres	Gestion du thermostat ballon	Chauffage de nuit	Base : Prise en compte de l'hystérésis	Valeurs déclarées	
		Base : hystérésis thermostat ballon	5 °C	Base : hauteur échangeur	18.00 %	
		Base : n° zone régulation	Zone 1	Appoint : n° zone élément chauff.	Zone 2	

## SYSTÈMES DE GÉNÉRATION

### Génération : Génération

No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Génération
2	Mode de fonctionnement	Générateurs sans priorité ou indépendants
3	Raccordement générateurs entre eux	Sans raccordement ou avec isolement
4	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement
5	Emplacement production	Hors volume chauffé
6	Emplacement	Extérieur
8	Distributions intergroupes	Distribution hydraulique collective
9	Gestion de température en chauffage	Température moyenne réseaux distribution
11	Gestion température en refroidissement	Pas de fonction climatisation
13	Production ECS instantanée	Pas d'ECS instantanée
15	Type de rendement (STD)	Rendements au pas de temps horaire

### Réseau : Réseau

No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Réseau
2	Type	Chauffage
6	Saisie coef. déperd. linéaires	Saisie directe
7	Longueur en volume chauffé	50.0 m
8	Classe isolation réseau en volume chauffé	Non renseignée
9	U moyen en volume chauffé	1.000 W/m.K
12	Longueur hors volume chauffé	0.0 m
17	Circulateur	Vitesse variable pression variable
18	Puissance circulateur	100.0 W

### Composant : Composant

No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Composant
2	Type de composant	Générateur catalogué
26	Lien catalogue	Chaudière
38	Nombre identique	1
39	Indice de priorité en chaud	1

### Génération : ECS

No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	ECS
2	Mode de fonctionnement	Générateurs en cascade
3	Raccordement générateurs entre eux	Sans raccordement ou avec isolement
4	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement
5	Emplacement production	En volume chauffé
7	Emplacement	Bâtiment
8	Distributions intergroupes	Distribution hydraulique individuelle
9	Gestion de température en chauffage	Pas de fonction chauffage
11	Gestion température en refroidissement	Pas de fonction climatisation
13	Production ECS instantanée	Pas d'ECS instantanée
15	Type de rendement (STD)	Rendements au pas de temps horaire

### Composant : Composant

No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Composant
2	Type de composant	Ballon électrique
26	Lien catalogue	Ballon élec
38	Nombre identique	1
41	Indice de priorité en ECS	1

## DÉTAIL DU CALCUL DE UBÂT : Bâtiment

Bilan global					
Dimensions					
Surface habitable	Volume habitable	Surface de façade	Surface vitrée réf limite	Surface parois déperditives	Surface parois hors plancher
271.67 m <sup>2</sup>	1604.61m <sup>3</sup>	356.95 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	951.51 m <sup>2</sup>	671.58 m <sup>2</sup>
UBât					
UBât	UBâtRéf	Gain (UBât/UBâtRéf)	UBâtBase	UBâtMax	Gain (UBât/UBâtBase)
0.370 W/(m <sup>2</sup> .k)	-	-	-	-	-

Détail					
VALEURS UTILISÉES POUR LE CALCUL DE UBÂT					
At : surface intérieure totale des parois prises en compte		951.51 m <sup>2</sup>			
Ht : coefficient global de déperdition		352.01 W/K			
Hd : coefficient de déperdition vers l'extérieur		335.04 W/K	95.18 %		
Part des parois vers l'extérieur				100.21 W/K	28.47 %
Part des menuiseries vers l'extérieur				208.98 W/K	59.37 %
Part des ponts thermiques vers l'extérieur				25.86 W/K	7.35 %
Hs : coefficient de déperdition vers le sol		16.97 W/K	4.82 %		
Part des parois vers le sol ou un sous-sol non chauffé				16.97 W/K	4.82 %
Part des menuiseries vers le sol ou un sous-sol non chauffé				0.00 W/K	0.00 %
Part des ponts thermiques vers le sol ou un sous-sol non chauffé				0.00 W/K	0.00 %
Hu : coefficient de déperdition vers les locaux non chauffés		0.00 W/K	0.00 %		
Part des parois vers les locaux non chauffés				0.00 W/K	0.00 %
Part des menuiseries vers les locaux non chauffés				0.00 W/K	0.00 %
Part des ponts thermiques vers les locaux non chauffés				0.00 W/K	0.00 %

Répartition du Ubât entre les différents postes			
Désignation	Parois	Menuiseries	Ponts thermiques
Coefficient de déperdition - en W/K	0.123	0.220	0.027
Pourcentage du total	33.3%	59.4%	7.3%

VALEURS UTILISÉES POUR LE CALCUL DE Ubât-réf - Zone climatique H1					
Poste	Dimension	Dim. corrigée	Coefficient	Part Ubât-réf	
A1 - Parois verticales	217.58 m <sup>2</sup>	356.95 m <sup>2</sup>	a1 : 0.00		
A2 - Sous combles et rampants	314.63 m <sup>2</sup>	314.63 m <sup>2</sup>	a2 : 0.00		
A3 - Toitures terrasses	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	a3 : 0.00		
A4 - Planchers bas	279.93m <sup>2</sup>	279.93m <sup>2</sup>	a4 : 0.00		
A5 - Portes non totalement vitrées	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	a5 : 0.00		
A6 - Fenêtres sans fermetures (uniquement en tertiaire)	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	a6 : 0.00		
A7 - Fenêtres avec fermetures (uniquement en habitat)	139.37 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	a7 : 0.00		
<b>** A6+A7 MODIFIÉ - Arrêté, article 12 **</b>					
L8 - Liaisons plancher bas / mur	214.39 m	214.39 m	a8 : 0.00		
L9 - Liaisons plancher intermédiaire / mur	0.00 m	0.00 m	a9 : 0.00		
L10 - Liaisons toiture terrasse / mur	251.39 m	251.39 m	a10 : 0.00		

VALEURS MOYENNES DES COEFFICIENTS LINÉIQUES SUR EXTÉRIEUR				
Désignation	Longueur totale	Psi moyen	Valeur limite	
L8 - liaisons murs / planchers bas	214.39 m	0.04 W/(mK)	1.30 W/(mK)	
L9 - liaisons murs / dalles intermédiaires	0.00 m	---	1.30 W/(mK)	
L10 - liaisons murs / planchers hauts	251.39 m	0.01 W/(mK)	1.30 W/(mK)	

## Détail du calcul des déperditions pour le bâtiment Bâtiment

<b>Bilan global</b>					
<b>Déperditions</b>					
Transmission (a)	Infiltration (b)	Ventilation (c)	Dans locaux (d)	Dans CTA (e)	Totales (f=a+b+c+d+e)
11606 W	1718 W	8404 W	21728 W	0 W	21728 W
<b>Puissances</b>					
Surpuissance (g)	Puissance totale(h=f+g)	Préchauffage (i)	Charge locaux (j=f-i)	Puissance locaux (k=j+g)	
0 W	21728 W	0 W	21728 W	21728 W	

<b>Description détaillée</b>			
<b>Caractéristiques générales</b>			
Groupe ventilation simple flux (SF extraction ou SF insufflation)	<b>Dimensions</b>	<b>Surface</b>	<b>Volume</b>
Bâtiment entièrement chauffé		271.67 m <sup>2</sup>	1604.61 m <sup>3</sup>
Bâtiment non climatisé	<b>Température</b>	-	-9.00 °C
QvBase pour calcul déperditions et apports sans prise en compte des débits de fuite	<b>Débits Qv</b>	740.0 m <sup>3</sup> /h	1103.7 m <sup>3</sup> /h

<b>Infiltrations</b>				
Perméabilité	Coeff expo	Coeff hauteur	Surface déperditive	Infiltrations
1.70 m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>	-	-	671.58 m <sup>2</sup>	161.9 m <sup>3</sup> /h

<b>Détail des parois</b>				
Composant	Surface	U	Déperditions	
Murs béton	71.55 m <sup>2</sup>	0.25 W/m <sup>2</sup> .K	499 W	
Plancher maçonné	91.59 m <sup>2</sup>	0.19 W/m <sup>2</sup> .K	475 W	
Plafond droit	83.33 m <sup>2</sup>	0.10 W/m <sup>2</sup> .K	241 W	
Murs ossature bois	146.03 m <sup>2</sup>	0.14 W/m <sup>2</sup> .K	554 W	
Plafond rampant	231.30 m <sup>2</sup>	0.13 W/m <sup>2</sup> .K	842 W	
Plancher léger	188.34 m <sup>2</sup>	0.13 W/m <sup>2</sup> .K	671 W	
<b>Total</b>			<b>3281 W</b>	

<b>Détail des menuiseries</b>				
Composant	Nomb r e	Dimensions	U	Déperditions
Menuiseries Alu	19	139.37 m <sup>2</sup>	1.68 W/m <sup>2</sup> .K	6565 W
<b>Total</b>			<b>6565 W</b>	

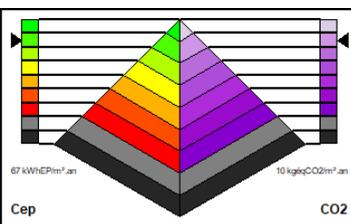
<b>Détail des ponts thermiques</b>				
Composant	Longueur	U	Déperditions	
Plancher haut / mur extérieur	35.50 m	0.07 W/m.K	70 W	
Plancher bas maçonné sur VS	35.50 m	0.06 W/m.K	60 W	
Angle sortant entre deux murs	14.75 m	0.02 W/m.K	8 W	
Psi1 - Liaison en T mur / refend intérieur	8.00 m	0.22 W/m.K	49 W	
Plancher bas léger / mur	50.89 m	0.06 W/m.K	85 W	
Toiture inclinée	50.89 m	0.00 W/m.K	0 W	
Intégré mur ossature légère	452.25 m	0.02 W/m.K	253 W	
Poteau de bois massif / mur	20.75 m	0.06 W/m.K	35 W	
Plancher haut	200.50 m	0.01 W/m.K	56 W	
Pont thermique intégré plancher	128.00 m	0.03 W/m.K	108 W	
<b>Total</b>			<b>724 W</b>	

## Résultats RT2012

### Bâtiment

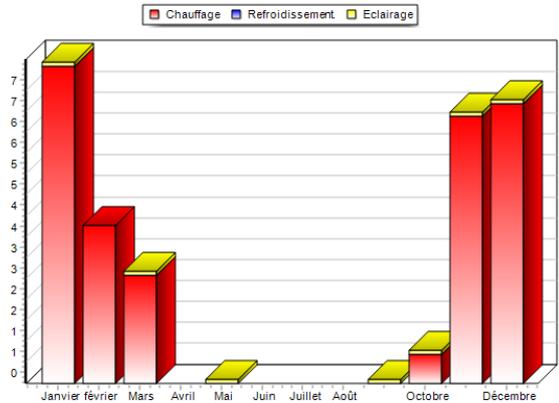
Dép. : CORRÈZE	Altitude : 293 m	Site : AUBAZINE	Bbio : 58.90 points	Cep : 66.70 kWhep/(m².an)
Date PC : 08-03-2016	Num PC : en cours		Bbiomax : 60.00 points	Cepmax : 93.50 kWhep/(m².an)
At : 952 m²	AtBat : 672 m²	SHON RT : 326.00 m²		

### Bâtiment réglementaire

Synthèse Bbio		Synthèse Th-C			Conformité	
Bbio chauffage	27.80 points	Cep chauffage	51.50 kWhep/m²	GES : 9.18	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Bbio = Bbiomax - 1.83 %</p> <p>Cep = Cepmax - 28.66 %</p> <p>Aepenr : 0.00 kwhep/m²</p> <p>Tic réglementaire</p> <p>Moyens : conforme</p> <p>Ratio psi : 0.09 W/(m².K)</p> <p>Psi 9 moyen : 0.00 W/(ml.K)</p> </div> </div>	
Bbio refroid.	0.00 points	Cep refroid.	0.00 kWhep/m²	GES : 0.00		
Bbio éclairage	0.60 points	Cep ECS	9.00 kWhep/m²	GES : 0.14		
Bbio chauffage x 2	55.60 points	Cep éclairage	2.10 kWhep/m²	GES : 0.07		
Bbio refroid. x 2	0.00 points	Cep auxiliaires	4.20 kWhep/m²	GES : 0.14		
Bbio éclairage x 5	3.00 points	Prod. photovoltaïque	0.00 kWhep/m²			
		Prod. cogénération	0.00 kWhep/m²	Total GES : 9.53		

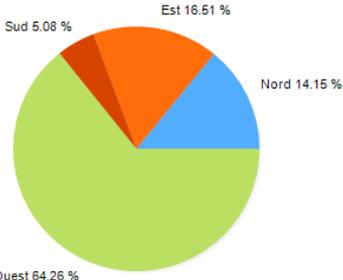
### Bbio mensuel par poste (points)

	Chauffage	Refruid.	Éclairage	Bbio
Janvier	7.60	0.00	0.10	15.60
Février	3.80	0.00	0.00	7.80
Mars	2.60	0.00	0.10	5.40
Avril	0.00	0.00	0.00	0.20
Mai	0.00	0.00	0.10	0.30
Juin	0.00	0.00	0.00	0.20
Juillet	0.00	0.00	0.00	0.00
Août	0.00	0.00	0.00	0.00
Septembre	0.00	0.00	0.10	0.30
Octobre	0.70	0.00	0.10	1.80
Novembre	6.40	0.00	0.10	13.40
Décembre	6.70	0.00	0.10	13.90
<b>Total</b>	<b>27.80</b>	<b>0.00</b>	<b>0.60</b>	<b>58.90</b>



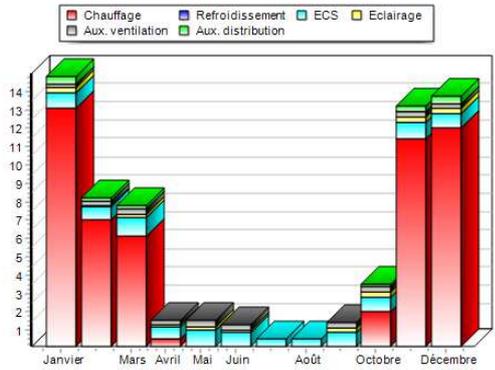
### Données géométriques et ratio d'orientation des baies vitrées

	Valeurs	Ratio / SHONRT
SHONRT	326.0 m²	1.00
SHAB ou SURT	271.7 m²	0.83
Toitures	314.6 m²	0.97
Murs	217.6 m²	0.67
Baies vitrées	139.4 m²	0.43
Planchers bas	279.9 m²	0.86
Total des parois déperditives	951.5 m²	2.92
Total des parois ext. hors planchers bas	671.6 m²	2.06
Ponts thermiques	1027 m	3.15



### Consommation mensuelle par poste en énergie primaire (kwhep/m²)

	Chauffage	Refruid.	ECS	Éclairage	Aux. vent.	Aux. dist.	Cep
Janvier	13.00	0.00	0.80	0.30	0.20	0.40	14.70
Février	6.90	0.00	0.70	0.10	0.20	0.20	8.10
Mars	6.00	0.00	1.00	0.20	0.30	0.20	7.70
Avril	0.40	0.00	0.70	0.10	0.20	0.00	1.40
Mai	0.00	0.00	0.90	0.20	0.30	0.00	1.40
Juin	0.00	0.00	0.80	0.10	0.30	0.00	1.20
Juillet	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.40
Août	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.40
Septembre	0.00	0.00	0.80	0.20	0.30	0.00	1.30
Octobre	1.90	0.00	0.80	0.30	0.30	0.10	3.40
Novembre	11.30	0.00	0.90	0.30	0.30	0.30	13.10
Décembre	11.90	0.00	0.80	0.30	0.20	0.40	13.60
<b>Total</b>	<b>51.50</b>	<b>0.00</b>	<b>9.00</b>	<b>2.10</b>	<b>2.60</b>	<b>1.60</b>	<b>66.70</b>



### Consommations annuelles par poste et par énergie en kWhep/m²

	Gaz	Fioul	Charbon	Bois	Élec	Réseau
Chauffage	-	50.70	-	-	0.80	-
Climatisation	-	-	-	-	-	-

	Gaz	Fioul	Charbon	Bois	Élec	Réseau
ECS	-	-	-	-	9.00	-
Éclairage	-	-	-	-	2.10	-
Aux. vent.	-	-	-	-	2.60	-
Aux. dist.	-	-	-	-	1.60	-
<b>Total</b>	-	50.70	-	-	15.90	-

Récapitulatif des baies								
Référence	Protection mobile	Uw	Sw	Tlw	Uws	Sws	Tlws	Surf. (m <sup>2</sup> )
Menuiseries Alu : FOF03	Volet manuel	1.810	0.494	0.608	1.394	0.031	0.000	1.50
Menuiseries Alu : FOF03_bis.	Volet manuel	1.810	0.494	0.608	1.394	0.031	0.000	1.50
Menuiseries Alu : FOF04	Volet manuel	1.810	0.494	0.608	1.394	0.031	0.000	2.04
Menuiseries Alu : FOF04_bis	Volet manuel	1.810	0.494	0.608	1.394	0.031	0.000	2.04
<b>Total verticales sud</b>								<b>7.08</b>
Menuiseries Alu : FOF06_1	Volet manuel	1.668	0.494	0.608	1.308	0.031	0.000	11.20
Menuiseries Alu : FOF05	Volet manuel	1.660	0.494	0.608	1.303	0.031	0.000	14.00
Menuiseries Alu : FOF14	Volet manuel	1.636	0.494	0.608	1.288	0.031	0.000	54.76
Menuiseries Alu : FOF06_2	Volet manuel	1.675	0.494	0.608	1.312	0.031	0.000	9.60
<b>Total verticales ouest</b>								<b>89.56</b>
Menuiseries Alu : FOF07	Volet manuel	1.697	0.494	0.608	1.326	0.031	0.000	6.40
Menuiseries Alu : FOF08	Volet manuel	1.764	0.494	0.608	1.366	0.031	0.000	2.84
Menuiseries Alu : FOF09	Volet manuel	1.766	0.494	0.608	1.367	0.031	0.000	2.15
Menuiseries Alu : FOF10	Volet manuel	1.771	0.494	0.608	1.371	0.031	0.000	1.26
Menuiseries Alu : FOF01	Volet manuel	1.810	0.494	0.608	1.394	0.031	0.000	2.04
Menuiseries Alu : FOF01_bis	Volet manuel	1.810	0.494	0.608	1.394	0.031	0.000	2.04
Menuiseries Alu : FOF02	Volet manuel	1.810	0.494	0.608	1.394	0.031	0.000	1.50
Menuiseries Alu : FOF02_bis	Volet manuel	1.810	0.494	0.608	1.394	0.031	0.000	1.50
<b>Total verticales nord</b>								<b>19.72</b>
Menuiseries Alu : FOF11	Volet manuel	1.764	0.494	0.608	1.366	0.031	0.000	2.59
Menuiseries Alu : FOF12	Volet manuel	1.760	0.494	0.608	1.364	0.031	0.000	8.42
Menuiseries Alu : FOF13	Volet manuel	1.666	0.494	0.608	1.307	0.031	0.000	12.00
<b>Total verticales est</b>								<b>23.02</b>
<b>Total horizontales</b>								<b>0.00</b>
<b>Total Sur espace tampon</b>								<b>0.00</b>
<b>Total</b>								<b>139.37</b>
Résultats Tic								
					Tic		Tic réf	
Groupe								
Groupe (non climatisé)					30.60 °C		34.70 °C	
Générations du bâtiment								
Génération	Sous-dimensionnement en chaud (de 6 à 72h)		Sous-dimensionnement en chaud (plus de 72h)		Sous-dimensionnement en froid (de 6 à 72h)		Sous-dimensionnement en froid (plus de 72h)	
Génération	NON		NON		NON		NON	

Respect des exigences de moyens décrites au titre III

Arrêté 26/10/10	Arrêté 28/12/12	Respect des caractéristiques thermiques et exigences de moyens de l'arrêté décrites au titre III	Conformité réglementaire
		Chapitre I : recours à une source d'énergies renouvelables ou solutions alternatives pour toute maison accolée ou non accolée.	Non soumis
Art 16 (a)		Production d'eau chaude sanitaire à partir d'un système de production solaire thermique, doté de capteurs solaires disposant d'une certification CSTbat, Solar Keymark ou équivalent. La maison est équipée à minima de 2m <sup>2</sup> de capteurs solaires permettant d'assurer la production d'eau chaude sanitaire, d'orientation sud et d'inclinaison entre 20° et 60°.	Non soumis
Art 16 (b)		Raccordement à un réseau de chaleur alimenté à plus de 50% par une énergie renouvelable ou de récupération.	Non soumis
Art 16 (c)		La contribution des énergies renouvelables au Cep de la maison individuelle, notée à l'aide du coefficient Aepen, est supérieure ou égale à 5 kWhep/(m <sup>2</sup> .an).	Non soumis
Art 16 (d)		Recours à une production d'eau chaude sanitaire assurée par un appareil électrique individuel de production d'eau chaude sanitaire thermodynamique, ayant un coefficient de performance supérieur à 2, selon le référentiel de la norme d'essai prEN 16147.	Non soumis
Art 16 (e)		Recours à une production de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire assurée par une chaudière à micro-cogénération à combustible liquide ou gazeux dont le rendement thermique à pleine charge est supérieur à 90% sur PCI, le rendement thermique à charge partielle est supérieur à 90% sur PCI et dont le rendement électrique est supérieur à 10% sur PCI. Les rendements thermique et électrique sont mesurés dans les conditions d'essai spécifiées dans l'arrêté.	Non soumis
		Chapitre II : Etanchéité à l'air de l'enveloppe.	Non soumis
Art 17 (a)		En maison individuelle accolée ou non accolée, la perméabilité à l'air de l'enveloppe sous 4Pa, Q4pa-surf est inférieure ou égale à 0,60 m <sup>3</sup> /(h.m <sup>2</sup> ) de parois déperditives hors plancher bas.	Non soumis
Art 17 (b)		En bâtiments collectifs d'habitation, la perméabilité à l'air de l'enveloppe sous 4Pa, Q4pa-surf est inférieure ou égale à 1,00 m <sup>3</sup> /(h.m <sup>2</sup> ) de parois déperditives hors plancher bas.	Non soumis
		Chapitre III : Isolation thermique.	Conforme
Art 18	Art 15	Isolation des parois séparant les parties de bâtiments à occupation continue de parties de bâtiments à occupation discontinue, U inférieure ou égale à 0,36 W/(m <sup>2</sup> .K) en valeur moyenne.	Conforme
Art 19(a)	Art 16(a)	Ratio de transmission thermique linéique moyen global, Ratio psi des ponts thermiques du bâtiment inférieur ou égal à 0,28 W/(m <sup>2</sup> SHONRT.K). (ratio psi : 0.09)	Conforme
Art 19(b)	Art 16(b)	Dérogation justifiée du maître d'ouvrage (article R112-1 ou R121-1 à R123-55 du CCH) pour ratio psi des ponts thermiques du bâtiment porté à 0,50 W/(m <sup>2</sup> SHONRT.K). Absence de technique disponible permettant de traiter les ponts thermiques. (Psi9 moyen : 0.00)	Non
Art 19	Art 16	Coefficient de transmission thermique linéique moyen psi9 des liaisons entre les planchers intermédiaires et les murs donnant sur l'extérieur ou un local non chauffé, inférieur ou égal à 0,60 W/(m.K).	Conforme
		Chapitre IV : Accès à l'éclairage naturel.	Non soumis
Art 20		Pour les maisons individuelles accolées ou non accolées et les bâtiments collectifs d'habitation, la surface totale des baies, mesurée en tableau, est supérieure ou égale à 1/6 de la surface habitable. Toutefois, à partir du 1er janvier 2015 : - dans le cas où la surface de façade disponible du bâtiment est inférieure à la moitié de la surface habitable du bâtiment, alors la surface totale des baies, mesurée en tableau, est supérieure ou égale au tiers de la surface de façade disponible; - dans le cas où la surface habitable moyenne des logements d'un bâtiment est inférieure à 25m <sup>2</sup> , alors la surface totale des baies, mesurée en tableau, est supérieure ou égale au tiers de la surface de façade disponible.	Non soumis
		Chapitre V : Confort d'été.	Conforme
Art 21	Art 17	Les baies des locaux de sommeil et de catégorie CE1, sont équipées de protections solaires mobiles, et le facteur solaire des baies est inférieur ou égal au facteur solaire spécifié dans le tableau de l'arrêté.	Conforme
Art 22	Art 18	Les ouvertures des baies d'un même local autre qu'à occupation passagère, et de catégorie CE1, s'ouvrent sur au moins 30% de leur surface totale. Cette limite est ramenée à 10% dans le cas des locaux pour lesquels la différence d'altitude entre le point bas de son ouverture la plus basse et le point haut de son ouverture la plus haute est supérieure ou égale à 4 m. Pour les dépôts de permis après le 01/01/2015 cette exigence est valable en CE1 et CE2.	Conforme
		Chapitre VI : Dispositions diverses dans les bâtiments ou parties de bâtiments à usage d'habitation.	
Art 23		Les maisons individuelles accolées ou non et les bâtiments collectifs d'habitation sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou d'estimer la consommation d'énergie de chaque logement, excepté pour les consommations des systèmes individuels au bois en maison individuelle accolée ou non. Ces systèmes informent l'occupant à minima mensuellement de la consommation d'énergie selon la répartition chauffage, refroidissement, production d'ECS, réseau prises électriques, autres. Cette répartition est basée sur soit sur des données mesurées soit sur des données estimées à partir d'un paramétrage préalablement défini. En cas de production collective d'énergie, l'énergie consommée par le logement est la part de la consommation totale dédiée au logement selon une clé de répartition définie par le maître d'ouvrage. Dans le cas où le maître d'ouvrage est le futur propriétaire bailleur du bâtiment construit, l'information peut être délivrée aux occupants, à minima mensuellement par voie électronique ou postale, et non pas directement dans le volume habitable.	Non soumis
Art 24		L'installation de chauffage comporte par local desservi, un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure du local. Toutefois, lorsque le chauffage est assuré par un plancher chauffant à eau chaude fonctionnant à basse température ou par l'air insufflé ou par un appareil indépendant de chauffage à bois, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface SURT totale maximale de 100m <sup>2</sup> .	Non soumis
Art 25		Les réseaux collectifs de distribution à eau chaude ou de refroidissement sont munis d'un organe d'équilibrage en pied de chaque colonne. Les pompes des installations de chauffage et des installations de refroidissement sont munies de dispositifs permettant leur arrêt.	Non soumis
Art 26		L'installation de refroidissement comporte par local desservi, un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique de la fourniture de froid en fonction de la température intérieure. Ou dispositions particulières pour certains systèmes spécifiés dans l'arrêté.	Non soumis
Art 27		Pour les circulations et parties communes intérieures verticales et horizontales, tout local comporte un dispositif automatique permettant lorsque le local reste inoccupé l'abaissement de l'éclairage au niveau minimum réglementaire ou l'extinction des sources de lumière si aucune réglementation n'impose un niveau minimal. De plus lorsque le local a accès à l'éclairage naturel, il intègre un dispositif permettant une extinction automatique du système d'éclairage dès que l'éclairage naturel est suffisant. Un même dispositif dessert au plus une surface maximale de 100 m <sup>2</sup> et un seul niveau pour les circulations horizontales et parties communes intérieures, et au plus trois niveaux pour les circulations verticales.	Non soumis
Art 28		Les parcs de stationnement couverts ou semi couverts, comportent soit un dispositif permettant d'abaisser le niveau d'éclairage au niveau minimum réglementaire pendant les périodes d'inoccupation, soit un dispositif automatique permettant l'extinction des sources de lumière artificielle pendant les périodes d'inoccupation si aucune réglementation n'impose un niveau minimal. Un même dispositif ne dessert qu'un seul niveau et au plus une surface de 500 m <sup>2</sup> .	Non soumis
Art 29		Avant émission finale dans le local, sauf dans le cas où le chauffage est obtenu par récupération sur la production de froid, l'air n'est pas chauffé puis refroidi, ou inversement, par des dispositifs utilisant de l'énergie et destinés par conception au chauffage ou au refroidissement d'air.	Non soumis
		Chapitre VII : dispositions relatives à la production d'électricité dans les bâtiments ou parties de bâtiments à usage d'habitation	
Art 30		La consommation conventionnelle d'énergie du bâtiment pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage artificiel des locaux, les auxiliaires de distribution de chauffage, de refroidissement, d'eau chaude sanitaire et de ventilation, avant déduction de la production d'électricité à demeure, est inférieure ou égale à : Cepmax + 12 kWhep/(m <sup>2</sup> .an).	Non soumis
		Chapitre VIII : dispositions diverses dans les bâtiments ou parties de bâtiments à usage autre que d'habitation	
Art 31	Art 19	Les bâtiments ou parties de bâtiments sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou de calculer la consommation d'énergie : pour le chauffage (par tranche de 500m <sup>2</sup> de surface SURT concernée ou par tableau électrique, ou par étage, ou par départ direct); pour le refroidissement (par tranche de 500m <sup>2</sup> de surface SURT concernée ou par tableau électrique, ou par étage, ou par départ direct); pour la production d'eau chaude sanitaire; pour l'éclairage (par tranche de 500m <sup>2</sup> de surface SURT concernée ou par tableau électrique, ou par étage); pour le réseau des prises de courant (par tranche de 500m <sup>2</sup> de surface SURT concernée ou par tableau électrique, ou par étage), pour les centrales de ventilation (par centrale); et par départ direct de plus de 80 ampères.	Non soumis
Art 32	Art 20	La ventilation des locaux ou groupes de locaux ayant des occupations ou des usages nettement différents doit être assurée par des systèmes indépendants.	Conforme
Art 33	Art 21	Pour les bâtiments ou parties de bâtiments équipés de systèmes mécanisés spécifiques de ventilation, tout dispositif de modification manuelle des débits d'air d'un local est temporisé.	Conforme
Art 34	Art 22	Une installation de chauffage comporte par local desservi un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure du local. Toutefois lorsque l'intégralité du chauffage est assurée par un plancher chauffant à eau chaude fonctionnant à basse température ou par l'air insufflé ou par un appareil indépendant de chauffage à bois, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface SURT totale maximale de 100 m <sup>2</sup> .	Conforme
Art 35	Art 23	Toute installation de chauffage desservant des locaux à occupation discontinue comporte un dispositif de commande manuelle et de programmation automatique au moins par une horloge permettant une fourniture de chaleur selon les quatre allures (confort, réduit, hors gel et arrêt), et une commutation automatique entre ces allures. Lors d'une commutation entre deux allures, la puissance de chauffage est nulle ou maximum de manière à minimiser les durées des phases de transition. Un tel dispositif ne peut être commun qu'à des locaux dont les horaires d'occupation sont similaires. Un même dispositif peut desservir au plus une surface SURT de 5 000 m <sup>2</sup> .	Conforme

Arrêté 26/10/ 10	Arrêté 28/12/ 12	Respect des caractéristiques thermiques et exigences de moyens de l'arrêté décrites au titre III	Conformité réglementaire
Art 36	Art 24	Les réseaux collectifs de distribution à eau de chauffage ou de refroidissement sont munis d'un organe d'équilibrage en pied de chaque colonne. Les pompes des installations de chauffage et des installations de refroidissement sont munies de dispositifs permettant leur arrêt.	Conforme
Art 37	Art 25	Tout local est équipé d'un dispositif d'allumage et d'extinction de l'éclairage manuel ou automatique en fonction de la présence.	Conforme
Art 38	Art 26	Tout local dont la commande d'éclairage est du ressort de son personnel de gestion, même durant les périodes d'occupation, comporte un dispositif permettant l'allumage et l'extinction de l'éclairage. Si le dispositif n'est pas situé dans le local considéré, il permet de visualiser l'état de l'éclairage dans ce local depuis le lieu de commande.	Conforme
Art 39	Art 27	Pour les circulations et parties communes intérieures verticales et horizontales, tout local comporte un dispositif automatique permettant, lorsque le local est inoccupé, l'extinction des sources de lumière ou l'abaissement de l'éclairement au niveau minimum réglementaire. De plus, lorsque le local a accès à l'éclairage naturel, il intègre un dispositif permettant une extinction automatique du système d'éclairage dès que l'éclairement naturel est suffisant. Un même dispositif dessert au plus une surface SURT maximale de 100m <sup>2</sup> et un seul niveau pour les circulations horizontales et parties communes intérieures, et au plus trois niveaux pour les circulations verticales.	Conforme
Art 40	Art 28	Les parcs de stationnements couverts et semi-couverts comportent soit un dispositif permettant d'abaisser le niveau d'éclairement au niveau minimum réglementaire pendant les périodes d'inoccupation, soit un dispositif automatique permettant l'extinction des sources de lumière artificielle pendant les périodes d'inoccupation, si aucune réglementation n'impose un niveau minimal. Un même dispositif ne dessert qu'un seul niveau et au plus une surface de 500 m <sup>2</sup> .	Conforme
Art 41	Art 29	Dans un même local, les points éclairés artificiellement, placés à moins de 5 m d'une baie, sont commandés séparément des autres points d'éclairage dès que la puissance totale installée dans chacune de ces positions est supérieure à 200 W.	Conforme
Art 42	Art 30	Les locaux refroidis sont pourvus de dispositifs spécifiques de ventilation.	Non soumis
Art 43	Art 31	Les portes d'accès à une zone refroidie à usage autre que d'habitation, sont équipées d'un dispositif assurant leur fermeture après passage.	Non soumis
Art 44	Art 32	Une installation de refroidissement comporte, par local desservi, un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique de la fourniture de froid en fonction de la température intérieure. Ou dispositions particulières pour certains systèmes spécifiés dans l'arrêté.	Non soumis
Art 45	Art 33	Avant émission finale dans le local, sauf dans le cas où le chauffage est obtenu par récupération sur la production de froid, l'air n'est pas chauffé puis refroidi, ou inversement, par des dispositifs utilisant de l'énergie et destinés par conception au chauffage ou au refroidissement de l'air.	Conforme

Bâtiment Bâtiment - Données générales		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Bâtiment
2	Type de bâtiment	Bureau, hôtellerie, sanitaire, ...
5	Saisie des orientations	Rose des vents
6	Forme de l'étude	Étude par local
7	Calcul FLJ	Pas de calcul des FLJ
8	Hauteur sous plafond	4.00 m
9	Perméabilité de l'enveloppe	Valeur par défaut

Bâtiment Bâtiment - Déperditions/Apports		
No	Caractéristique	Valeur
1	Calcul des déperditions	NF EN 12831
2	Calcul des apports	Pas d'étude des apports
9	Calculs de ventilation	QvBase pour déperditions et apports
10	Consigne de soufflage des CTA	Adaptation des consignes de soufflage
11	Prise en compte des ventilateurs	0.0 %
12	Infiltrations majorées	Non

Bâtiment Bâtiment - RT/STD		
No	Caractéristique	Valeur
1	Type de travaux	Extension
2	Type d'extension	Autre
13	Ratios types locaux	Ratios surfaciques calculés
14	Ratio surf. extension	> ou = 30% SRT existant
19	Calcul dynamique	Pas de simulation dynamique
21	Linéiques de menuiserie RT	Comptabilisés à part
22	Étude réglementaire	Totalité du bâtiment
26	Solaire photovoltaïque	Absent
33	Zone de bruit	Br2 : bruit modéré
50	Nb niveaux	3
56	Titre V non dynamique	Pas de prise en compte manuelle

Bâtiment Bâtiment - Exigences		
No	Caractéristique	Valeur
3	Art 19(b) : Dérogation 19(a)	Non
18	Art 32 : Indépendance des systèmes de ventilation	Non conforme
19	Art 33 : Temporisation des systèmes de modification des débits.	Non conforme
20	Art 34 : Dispositifs d'arrêt et réglage du chauffage.	Non conforme
21	Art 35 : Dispositifs de commande et de programmation du chauffage	Non conforme
22	Art 36 : Organe d'équilibrage des réseaux et pompes	Non conforme
23	Art 37 : Dispositif de gestion de l'éclairage	Non conforme
24	Art 38 : Dispositif manuel d'éclairage	Non conforme
25	Art 39 : Dispositifs d'éclairage pour circulations	Non conforme
26	Art 40 : Éclairage des parcs de stationnement	Non conforme
27	Art 41 : Commande des points éclairés artificiellement	Non conforme
31	Art 45 : Chauffage ou refroidissement de l'air.	Non conforme

Génération : Génération		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Génération
2	Mode de fonctionnement	Générateurs sans priorité ou indépendants
3	Raccordement générateurs entre eux	Sans raccordement ou avec isolement
4	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement
5	Emplacement production	Hors volume chauffé
6	Emplacement	Extérieur
8	Distributions intergroupes	Distribution hydraulique collective
9	Gestion de température en chauffage	Température moyenne réseaux distribution
11	Gestion température en refroidissement	Pas de fonction climatisation
13	Production ECS instantanée	Pas d'ECS instantanée
15	Type de rendement (STD)	Rendements au pas de temps horaire

Réseau : Réseau		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Réseau
2	Type	Chauffage
6	Saisie coef. déperd. linéaires	Saisie directe
7	Longueur en volume chauffé	50.0 m
8	Classe isolation réseau en volume chauffé	Non renseignée
9	U moyen en volume chauffé	1.000 W/m.K
12	Longueur hors volume chauffé	0.0 m
17	Circulateur	Vitesse variable pression variable
18	Puissance circulateur	100.0 W

Composant : Composant		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Composant
2	Type de composant	Générateur catalogué
26	Lien catalogue	Chaudière

No	Caractéristique	Valeur
38	Nombre identique	1
39	Indice de priorité en chaud	1

**Génération : ECS**

No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	ECS
2	Mode de fonctionnement	Générateurs en cascade
3	Raccordement générateurs entre eux	Sans raccordement ou avec isolement
4	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement
5	Emplacement production	En volume chauffé
7	Emplacement	Bâtiment
8	Distributions intergroupes	Distribution hydraulique individuelle
9	Gestion de température en chauffage	Pas de fonction chauffage
11	Gestion température en refroidissement	Pas de fonction climatisation
13	Production ECS instantanée	Pas d'ECS instantanée
15	Type de rendement (STD)	Rendements au pas de temps horaire

**Composant : Composant**

No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Composant
2	Type de composant	Ballon électrique
26	Lien catalogue	Ballon élec
38	Nombre identique	1
41	Indice de priorité en ECS	1

Zone : Zone		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Zone
2	Usage des locaux	Restauration
8	Restauration	Restauration scolaire 1 repas/j, 5j/7
16	Perméabilité horizontale	Avec perméabilité horizontale
18	Altitude de la zone	0.00 m
19	Hauteur de la zone	7.50 m
23	Mode de production chauffage	Chauffage individuel
CTA : CTA		
No	Caractéristique	Valeur
1	Nom du composant	CTA
2	Référence du produit	Saisie directe
3	Emplacement	À l'extérieur
4	Système de traitement de l'air	Groupe ventilation simple flux (SF)
5	Nature simple flux	Mécanique extraction
80	Puissance vent. reprise en occupation	300.0 W
81	Puissance vent. reprise en inoccupation	0.0 W
82	Classe d'étanchéité en extraction	Classe A
84	R. thermique extraction hvc	0.625 m².K/W
96	Rafraîchissement nocturne	Pas de rafraîchissement nocturne

Groupe : Groupe		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Groupe
5	Surface utile RT du groupe	271.67 m²
6	Hauteur sous plafond	4.00 m
9	Hauteur tirage baies	7.00 m
10	Type de groupe	Groupe classique
13	Perméabilité de l'enveloppe	Valeur du bâtiment
15	Définition de l'inertie	Inertie par classe
16	Classe d'inertie quotidienne	Inertie lourde
19	Définition de l'inertie séquentielle	Inertie lourde
25	Programmeur chauffage	Heure fixe avec contrôle d'ambiance
34	Programmeur refroidissement	Non climatisé ou sans horloge
44	Description de l'éclairage	Saisie globale de l'éclairage
46	Temp. intérieure déper.	19.0 °C
47	Débit hygiénique occ. (Bbio)	740.00 m³/h
48	Débit hygiénique inocc. (Bbio)	0.00 m³/h
49	Boucle d'eau associée	Pas de boucle d'eau

Ventilation : Ventilation		
No	Caractéristique	Valeur
1	Nom du composant	Ventilation
2	Ventilation mécanique associée	CTA
11	Type de système	Autoréglable
12	Fabricant ventilation	Autre
18	Type d'entrées d'air	Autoréglables
19	EA : pression dP1 de début d'auto-régl.	0.0 Pa
20	EA : pression dP2 de fin d'auto-régl.	0.0 Pa
21	EA : atténuation du débit du système auto-régl	0.0
24	Prise en compte du coefficient de dépassement	Valeur par défaut
31	Ventilation modulée tertiaire	Sans ou autre
44	Régulation des débits	Aucune régulation des débits
51	Ratio de conduit en volume chauffé	75 %
58	PAC sur air extrait associée	Absent

Emission : Émission		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Émission
2	Référence du produit	Saisie directe
3	Catégorie d'émetteur	Émetteur mural
5	Type d'émetteur mural	Radiateur
11	Source d'énergie chaud	Génération : Réseau
15	Émetteur d'appoint associé en chaud	Pas d'émetteur d'appoint
20	Hauteur sous plafond	Local de moins de 4 mètres
23	Classe de variation spatiale chaud	Classe C
25	Référence de la tête thermostatique	Saisie directe
27	Statut de la variation temp. chaud	Valeur par défaut
29	Couple régulateur/émetteur	Arrêt total de l'émission
58	Saisie coef. déperd. linéaires	Saisie directe
59	Longueur réseau chaud VC	0.0 m
63	Longueur réseau chaud HVC	0.0 m
67	Emplacement	En volume chauffé
68	Gestion système de chauffage	Température de départ constante
69	Mode de régulation de fonctionnement	Débit constant fonctionnement continu
70	Température départ en chauffage	70.0 °C
72	Chute de température en chauffage	20.0 °C
73	Débit volumique nominal en chauffage	1.0 m³/h
74	Mode régulation du circulateur	Vitesse constante
76	Puissance circulateurs en chauffage	50.0 W

Emetteur ECS : Émetteur ECS		
No	Caractéristique	Valeur
1	Nom du composant	Émetteur ECS
2	Surface desservie	271.67 m²
6	Nombre de repas servis	10
10	Mode de calcul du coefficient correctif	Calcul automatique
11	Part passant par des mélangeurs / mitigeurs méca.	0.0 %
12	Part passant par des mitigeurs thermo. et méca. éco	100.0 %
13	Part passant par des temporisateurs robinets élect.	0.0 %
16	Alimentation ECS	ECS
17	Nombre de distributions identiques	1
18	Détermination longueur de distribution	Valeur par défaut
21	Diamètre intérieur	12.0 mm
22	Température de distribution	50.0 °C

Eclairage associé à : Groupe											
Type local	Nom local	Frac %	Éclair. projet	Puiss. instal.	Puiss. aux.	Lum. nat.	Fract. nat.	Eff. lampes	Ecl. immob.	Comm. écl.	Gestion écl.
Restauration	Ecl 1	44.6		5.0	0.00 W/m²	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.

Type local	Nom local	Frac %	Éclair. projet	Puiss. instal.	Puiss. aux.	Lum. nat.	Fract. nat.	Eff. lampes	Ecl. immob.	Comm. écl.	Gestion écl.
<i>Cuisine</i>	Ecl 2	9.0		5.0	0.00 W/m <sup>2</sup>	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
<i>Service</i>	Ecl 3	46.4		5.0	0.00 W/m <sup>2</sup>	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.