

DONNÉES ADMINISTRATIVES DU PROJET

Auteur de l'étude

Nom: AUVRAY DUBAILLAY

Adresse: 25, rue Louis Bouilhet

CP - Ville: 76000 ROUEN

Téléphone: 0232103234

Opération

Nom: Chantier d'insertion - Duclair

Date: 09/02/2016

N° permis:

Date permis: 09/02/2016

Adresse: Route des ecoliers

CP - Ville: 76480 DUCLAIR

Téléphone:

Maître d'ouvrage

Nom: Ville de DUCLAIR

Adresse:

CP - Ville: 76480 DUCLAIR

Téléphone:

Maître d'œuvre

Nom: David Dumont Architecte

Adresse: 2, Ferme de la campagne

CP - Ville: 76460 SAINT VALERY EN CAUX

Téléphone: 0783888801

Installeur

Nom:

Adresse:

CP - Ville

Téléphone:

Descripti

Réalisation d'un chantier d'insertion pour la mairie de Duclair

Sommaire

Titre	Page n°
Site	2
Caractéristiques générales des parois	3
Caractéristiques détaillées des parois	6
Caractéristiques générales des menuiseries	7
Caractéristiques détaillées des menuiseries	10
Caractéristiques générales des ponts thermiques	11
Caractéristiques détaillées des ponts thermiques	13
Caractéristiques des générateurs	14
Générations	15
Bâtiment : détail du calcul de Ubât	16
Bâtiment : détail des déperditions	17
Bâtiment : résultats RT 2012	22
Bâtiment : contrôle de la saisie	23
Zone : contrôle de la saisie	24
Atelier : contrôle de la saisie	27
Vestiaire/bureau : contrôle de la saisie	31

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU SITE: ROUEN

Caractéristiques									
Nom du site	Situation	Latitude	Hémisph.	Altitude	Mer	Protection	T. hiver	Corr. lum.	Site conso
ROUEN	SEINE-MARITIME	49.29	NORD	100 m	40 km	Modérément abrité	-7.0 °C	1.00	CSTB 2012 : Zone H1a
Données calculées - SEINE-MARITIME									
EN 12831-NF-P52-612/CN			Réglementation				Compléments		
T extérieure base: -7.0 °C							Durée chauffage: 5700 h		
Température corrigée (altitude): -7.0 °C							Degrés.heures: 61750 h.°C		
Température moyenne annuelle: 11.1 °C							Ensoleillement: 392000 Wh/m²		

Données mensuelles											
Mois	Temp. sèche	dTjour	Humidité	Enthalpie	Poids eau	Mois	Temp. sèche	dTjour	Humidité	Enthalpie	Poids eau
Janvier	---	---	---	---	---	Juillet	26.0 °C	10.0 °C	50 %	52.9 kJ/kg	10.51 g/kg
Février	---	---	---	---	---	Août	26.0 °C	10.0 °C	50 %	52.9 kJ/kg	10.51 g/kg
Mars	---	---	---	---	---	Septembre	24.0 °C	9.0 °C	54 %	49.8 kJ/kg	10.07 g/kg
Avril	---	---	---	---	---	Octobre	---	---	---	---	---
Mai	---	---	---	---	---	Novembre	---	---	---	---	---
Juin	25.0 °C	10.0 °C	52 %	51.4 kJ/kg	10.30 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				9	284	546	666	716	722	685	590	380	51			
Février				140	453	622	708	747	753	728	663	535	278	13		
Mars			110	421	606	707	762	788	790	769	720	630	466	170	1	
Avril		155	468	647	747	807	841	857	856	839	802	739	632	441	120	
Mai	64	337	542	666	744	792	821	833	832	816	785	731	647	510	285	32
Juin	100	354	535	649	723	770	799	812	812	798	769	722	647	531	348	94
Juillet	31	261	474	607	691	744	776	792	793	780	750	700	621	497	298	52
Août		114	407	587	691	753	790	806	807	791	756	695	594	419	128	
Septembre		4	240	526	671	749	791	809	806	782	730	636	460	133		
Octobre			22	311	550	667	726	747	739	697	608	431	109			
Novembre				57	362	556	646	678	667	607	471	192				
Décembre				2	206	473	598	646	643	585	445	157				

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				3	37	60	73	79	80	75	65	45	11			
Février				32	72	96	111	118	119	114	103	83	51	6		
Mars			30	78	108	128	140	147	147	142	131	113	85	42	1	
Avril		35	75	102	121	134	142	146	146	142	133	119	100	71	28	
Mai	22	68	101	126	144	156	164	168	168	163	154	141	121	96	60	14
Juin	33	76	108	133	151	164	173	177	177	173	164	151	132	107	75	32
Juillet	15	62	99	127	148	162	172	177	177	173	164	150	130	104	68	21
Août		30	72	100	120	134	143	147	148	143	135	121	102	74	32	
Septembre		2	41	73	94	107	115	118	118	113	103	88	65	26		
Octobre			7	49	76	93	102	106	104	97	84	62	23			
Novembre				14	50	70	82	86	84	77	61	33				
Décembre				1	32	57	70	76	75	69	54	27				

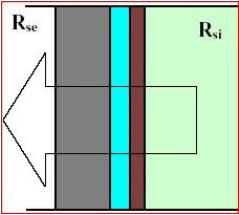
Températures extérieures (°C)																								
Mois	1 H	2 H	3 H	4 H	5 H	6 H	7 H	8 H	9 H	10 H	11 H	12 H	13 H	14 H	15 H	16 H	17 H	18 H	19 H	20 H	21 H	22 H	23 H	24 H
Juin	17.40	16.80	16.30	15.80	15.40	15.10	15.00	15.20	15.70	16.60	17.90	19.40	21.10	22.70	23.90	24.70	25.00	24.70	24.00	22.90	21.60	20.30	19.20	18.20
Juillet	18.40	17.80	17.30	16.80	16.40	16.10	16.00	16.20	16.70	17.60	18.90	20.40	22.10	23.70	24.90	25.70	26.00	25.70	25.00	23.90	22.60	21.30	20.20	19.20
Août	18.40	17.80	17.30	16.80	16.40	16.10	16.00	16.20	16.70	17.60	18.90	20.40	22.10	23.70	24.90	25.70	26.00	25.70	25.00	23.90	22.60	21.30	20.20	19.20
Sept.	17.16	16.62	16.17	15.72	15.36	15.09	15.00	15.18	15.63	16.44	17.61	18.96	20.49	21.93	23.01	23.73	24.00	23.73	23.10	22.11	20.94	19.77	18.78	17.88

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
Juin	82.03	85.21	87.96	90.82	93.18	94.99	95.60	94.38	91.40	86.30	79.48	72.36	65.14	59.08	54.95	52.38	51.45	52.38	54.62	58.37	63.17	68.43	73.27	78.00
Juillet	78.59	81.62	84.23	86.94	89.19	90.91	91.49	90.33	87.50	82.65	76.17	69.40	62.52	56.75	52.81	50.36	49.47	50.36	52.50	56.07	60.65	65.66	70.26	74.76
Août	78.59	81.62	84.23	86.94	89.19	90.91	91.49	90.33	87.50	82.65	76.17	69.40	62.52	56.75	52.81	50.36	49.47	50.36	52.50	56.07	60.65	65.66	70.26	74.76
Sept.	81.47	84.31	86.76	89.29	91.37	92.97	93.51	92.44	89.81	85.28	79.18	72.75	66.16	60.56	56.71	54.30	53.43	54.30	56.40	59.90	64.35	69.17	73.57	77.84

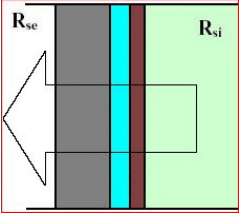
CARACTÉRISTIQUES RÉGLEMENTAIRES DES PAROIS

Nature	Nom de la paroi	Contact	U hiver W/(m².K)	Up W/(m².K)	U max W/(m².K)	Résist m².K/W	U été W/(m².K)	Alpha
Mur-A1	MUR EXT OSS BOIS NU - BARDAGE	Extérieur	0.124	0.124	----	7.891	0.124	0.600
Mur-A1	MUR EXT OSS BOIS Placo - TRESPA	Extérieur	0.125	0.125	----	7.825	0.125	0.600
Mur-A1	MUR EXT OSS BOIS PLACO- BARDAGE	Extérieur	0.124	0.124	----	7.906	0.123	0.600
Mur-A1	DANPALON + PLACO	Extérieur	1.259	1.259	----	0.624	1.215	0.400
Mur-A1	Mur en agglo	Extérieur	0.190	0.190	----	5.102	0.189	0.600
Rampant-A2	BAC ACIER + ETANCH	Extérieur	0.162	0.162	----	6.018	0.162	0.800
Plafond-A3	Toiture terrasse	Extérieur	0.159	0.159	----	6.139	0.159	0.800
Plancher-A4	DALLAGE	Sol	0.169	0.184	----	5.230	0.168	-----
Plancher-A4	plancher isolation projetée	Extérieur	0.257	0.257	----	3.677	0.255	-----

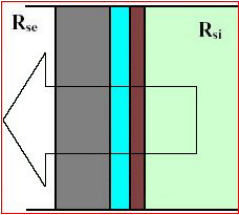
CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DES PAROIS

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma
Nom	MUR EXT OSS BOIS NU - BARDAGE	Paroi chauffante	Non chauffante	Sété	0.005	
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.130 m².K/W	
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae mur	Groupe G	Rse	0.040 m².K/W	
Contact	L'extérieur	Réf CTS	8	Uété	0.124 W/(m².K)	
Uhiver	0.124 W/(m².K)	Couleur	Moyen	UAshrae	0.124 W/(m².K)	
Épaisseur	0.283 m	Alpha	0.60	Rparoi	7.891 m².K/W	
Masse	34.030 kg/m²	Brise-soleil	Absent	Rtotale	8.061 m².K/W	
Etat	-			Uc	0.124 W/(m².K)	
				Up	0.124 W/(m².K)	

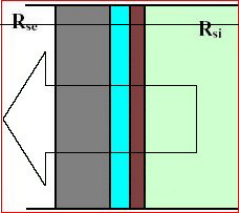
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Végétal	Panneaux à lamelles longues et orientées (OSB)		0.013	0.130	0.100	585	50	1700
Isolant	GR 32 REVETU KRAFT 75*600*1350	02/018/100	0.075	0.032	2.350	20	15	1000
Isolant	GR 32 REVETU KRAFT 75*600*1350	Produit fabricants (	0.075	0.032	2.350	20	15	1000
Isolant	GR 32 REVETU KRAFT 100*600*1350	Produit fabricants (	0.060	0.032	1.875	20	15	1000
Végétal	Panneaux à lamelles longues et orientées (OSB)	Valeur tabulée - règ	0.010	0.130	0.077	585	50	1700
Divers	air		0.025	0.025	1.000	0	1	1008
Végétal	Feuillus mi-lourds (650 < Pn < ou = 865 kg/m³)	Valeur tabulée - règ	0.025	0.180	0.139	655	200	1600

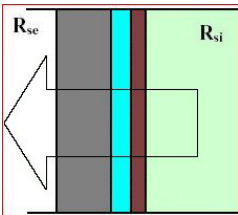
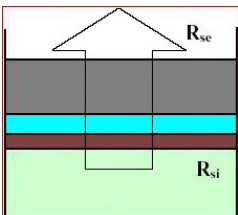
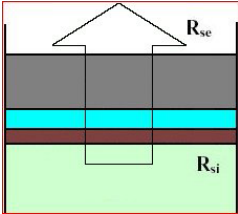
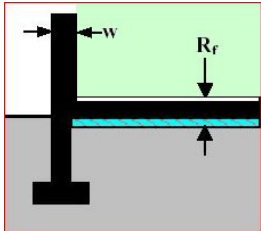
Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma
Nom	MUR EXT OSS BOIS Placo - TRESPA	Paroi chauffante	Non chauffante	Sété	0.006	
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.130 m².K/W	
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae mur	Groupe G	Rse	0.040 m².K/W	
Contact	L'extérieur	Réf CTS	1	Uété	0.125 W/(m².K)	
Uhiver	0.125 W/(m².K)	Couleur	Moyen	UAshrae	0.125 W/(m².K)	
Épaisseur	0.278 m	Alpha	0.60	Rparoi	7.825 m².K/W	
Masse	32.455 kg/m²	Brise-soleil	Absent	Rtotale	7.995 m².K/W	
Etat	-			Uc	0.125 W/(m².K)	
				Up	0.125 W/(m².K)	

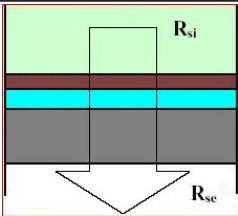
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Plâtre	Plaques de plâtres à parement de carton "standard"		0.010	0.250	0.040	825	10	1000
Végétal	Panneaux à lamelles longues et orientées (OSB)		0.013	0.130	0.100	585	50	1700
Isolant	GR 32 REVETU KRAFT 75*600*1350	02/018/100	0.075	0.032	2.350	20	15	1000
Isolant	GR 32 REVETU KRAFT 75*600*1350	Produit fabricants (	0.075	0.032	2.350	20	15	1000
Isolant	GR 32 REVETU KRAFT 100*600*1350	02/018/100	0.060	0.032	1.875	20	15	1000
Végétal	Panneaux à lamelles longues et orientées (OSB)	Valeur tabulée - règ	0.010	0.130	0.077	585	50	1700
Divers	air		0.025	0.025	1.000	0	1	1008
Végétal	Feuillus mi-lourds (650 < Pn < ou = 865 kg/m³)	Valeur tabulée - règ	0.010	0.300	0.033	655	200	1600

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma
Nom	MUR EXT OSS BOIS PLACO-BARDAGE	Paroi chauffante	Non chauffante	Sété	0.005	
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.130 m².K/W	
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae mur	Groupe G	Rse	0.040 m².K/W	
Contact	L'extérieur	Réf CTS	8	Uété	0.123 W/(m².K)	
Uhiver	0.124 W/(m².K)	Couleur	Moyen	UAshrae	0.123 W/(m².K)	
Épaisseur	0.293 m	Alpha	0.60	Rparoi	7.906 m².K/W	
Masse	42.280 kg/m²	Brise-soleil	Absent	Rtotale	8.076 m².K/W	
Etat	-			Uc	0.124 W/(m².K)	
				Up	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	Plaques de plâtres à parement de carton "standard"	Valeur tabulée - règ	0.010	0.250	0.040	825	10	1000
Végétal	Panneaux à lamelles longues et orientées (OSB)		0.013	0.130	0.100	585	50	1700
Isolant	GR 32 REVETU KRAFT 75*600*1350	02/018/100	0.075	0.032	2.350	20	15	1000
Isolant	GR 32 REVETU KRAFT 75*600*1350	Produit fabricants (	0.075	0.032	2.350	20	15	1000
Isolant	GR 32 ROULE REVETU KRAFT 60*1200*8100	Produit fabricants (	0.060	0.032	1.850	20	15	1000
Végétal	Panneaux à lamelles longues et orientées (OSB)	Valeur tabulée - règ	0.010	0.130	0.077	585	50	1700
Divers	air	Valeur tabulée - règ	0.025	0.025	1.000	0	1	1008
Végétal	Feuillus mi-lourds (650 < Pn < ou = 865 kg/m³)	Valeur tabulée - règ	0.025	0.180	0.139	655	200	1600

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma
Nom	DANPALON + PLACO	Paroi chauffante	Non chauffante	Sété	0.036	
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.130 m².K/W	
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae mur	Groupe G	Rse	0.040 m².K/W	
Contact	L'extérieur	Réf CTS	2	Uété	1.215 W/(m².K)	
Uhiver	1.259 W/(m².K)	Couleur	Clair	UAshrae	1.215 W/(m².K)	
Épaisseur	0.022 m	Alpha	0.40	Rparoi	0.624 m².K/W	
Masse	0.000 kg/m²	Brise-soleil	Absent	Rtotale	0.794 m².K/W	
Etat	-			Uc	1.259 W/(m².K)	
				Up	1.259 W/(m².K)	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma			
Nature		Désignation		Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Plastique		DANPALON			0.022	0.035	0.624	0	1	1000
Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma			
Nom	Mur en agglo	Paroi chauffante	Non chauffante	Sété	0.008					
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.130 m².K/W					
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae mur	Groupe B	Rse	0.040 m².K/W					
Contact	L'extérieur	Réf CTS	32	Uété	0.189 W/(m².K)					
Uhiver	0.190 W/(m².K)	Couleur	Moyen	UAshrae	0.189 W/(m².K)					
Épaisseur	0.333 m	Alpha	0.60	Rparoi	5.102 m².K/W					
Masse	483.125 kg/m²	Brise-soleil	Absent	Rtotale	5.272 m².K/W					
Etat	-			Uc	0.190 W/(m².K)					
				Up	0.190 W/(m².K)					
Nature		Désignation		Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Terre cuite		BGV THERMO			0.200	0.160	1.250	2350	16	1000
Isolant		Doublissimo®P 3.80 13+120 250		03/081/225	0.120	0.032	3.800	20	15	1000
Plâtre		Plaques de plâtres à parement de carton "standard"			0.013	0.250	0.052	825	10	1000
Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma			
Nom	BAC ACIER + ETANCH	Paroi chauffante	Non chauffante	Sété	0.010					
Inclinaison	Toiture ou angle <=60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.100 m².K/W					
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae plaf.	Groupe 3	Rse	0.040 m².K/W					
Contact	L'extérieur	Réf CTS	14	Uété	0.162 W/(m².K)					
Uhiver	0.162 W/(m².K)	Couleur	Sombre	UAshrae	0.161 W/(m².K)					
Épaisseur	0.280 m	Alpha	0.80	Rparoi	6.018 m².K/W					
Masse	134.900 kg/m²	Faux plaf.	Sans	Rtotale	6.158 m².K/W					
Etat	-			Uc	0.162 W/(m².K)					
				Up	0.162 W/(m².K)					
Nature		Désignation		Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Métal		acier			0.010	50.000	0.000	7800	1000000	450
Isolant		PANOTOIT CONFORT SOUDABLE 110		Produit fabricants (	0.110	0.037	2.900	20	15	1000
Isolant		PANOTOIT CONFORT SOUDABLE 110		09/018/610	0.110	0.037	2.900	20	15	1000
Plastique		Cartons, feutres et chapes souples imprégnées			0.050	0.230	0.217	1050	50000	1000
Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma			
Nom	Toiture terrasse	Paroi chauffante	Non chauffante	Sété	0.009					
Inclinaison	Toiture ou angle <=60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.100 m².K/W					
Méthode	Détaillée	Parking coll.	Non	Rse	0.040 m².K/W					
Contact	L'extérieur	Type toiture	Béton ou maçonnerie	Uété	0.159 W/(m².K)					
Uhiver	0.159 W/(m².K)	Gr. Ashrae plaf.	Groupe 12	UAshrae	0.158 W/(m².K)					
Épaisseur	0.470 m	Réf CTS	18	Rparoi	6.139 m².K/W					
Masse	486.900 kg/m²	Couleur	Sombre	Rtotale	6.279 m².K/W					
Etat	-	Alpha	0.80	Uc	0.159 W/(m².K)					
		Faux plaf.	Sans	Up	0.159 W/(m².K)					
Nature		Désignation		Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Végétal		Béton plein (léger)		Banque personnelle	0.200	1.650	0.121	2150	120	1000
Isolant		PANOTOIT CONFORT SOUDABLE 110		Produit fabricants (	0.110	0.037	2.900	20	15	1000
Isolant		PANOTOIT CONFORT SOUDABLE 110		Produit fabricants (	0.110	0.037	2.900	20	15	1000
Plastique		Cartons, feutres et chapes souples imprégnées			0.050	0.230	0.217	1050	50000	1000
Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma			
Nom	DALLAGE	Paroi chauffante	Non chauffante	Rsi	0.170 m².K/W					
Inclinaison	Plancher (horiz. à flux descendant)	Surf. tot.	10.00 m²	Rse	0.040 m².K/W					
Méthode	Détaillée	Périm. int.	13.00 m	Uété	0.168 W/(m².K)					
Contact	Le sol	Ép. mur sup.	0.250 m	UAshrae	0.169 W/(m².K)					
Uhiver	0.169 W/(m².K)	Pos. plancher	Sur terre-plein	Rparoi	5.230 m².K/W					
Épaisseur	0.350 m	Isolation	Continue	Rtotale	5.440 m².K/W					
Masse	435.000 kg/m²	Conduc. sol non gelé	2.0 W/(mK)	Uc	0.184 W/(m².K)					
Etat	-	Nappe phréat.	Plus de 1 m	Up	0.184 W/(m².K)					
		Réf CTS	18	Rf	5.230 m².K/W					
Nature		Désignation		Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Béton		Béton plein armé (% d'acier >2%)			0.200	2.500	0.080	2160	130	1000
Isolant		K-FOAM® D F4 - 150		Produit fabricants (	0.150	0.029	5.150	20	15	1000
Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma			
Nom	plancher isolation projetée	Paroi chauffante	Non chauffante	Rsi	0.170 m².K/W					

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma			
Inclinaison	Plancher (horiz. à flux descendant)	Surf. tot. Réf CTS	10.00 m² 18	Rse	0.040 m².K/W				
Méthode	Détaillée			Uété	0.255 W/(m².K)				
Contact	L'extérieur			UAshrae	0.258 W/(m².K)				
Uhiver	0.257 W/(m².K)			Rparoi	3.677 m².K/W				
Épaisseur	0.340 m			Rtotale	3.887 m².K/W				
Masse	750.000 kg/m²			Uc	0.257 W/(m².K)				
Etat	-			Up	0.257 W/(m².K)				
		Rf	3.677 m².K/W						
Nature	Désignation		Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)			0.200	2.300	0.087	2350	130	1000
Isolant	PROMASPRAY			0.140	0.039	3.590	2000	15	1000

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES MENUISERIES

Type	Méthode	Appellation		Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Th2012	Ouvrants		0.42	0.11	0.11
Structure	Menuiserie en PVC		Nombre de vitrages	2		
Type menuiserie	-		Couleur	Blanc, jaune, orange ou rouge clair		
Fermeture	Fenêtre sans protection mobile		Coffre de volet roulant	Pas de coffre de volet roulant		
Dispositif ouverture	Gestion manuelle					

Type	Méthode	Appellation		Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Th2012	Ensemble		0.42	0.11	0.11
Structure	Menuiserie en PVC		Nombre de vitrages	2		
Type menuiserie	-		Couleur	Blanc, jaune, orange ou rouge clair		
Fermeture	Fenêtre sans protection mobile		Coffre de volet roulant	Pas de coffre de volet roulant		
Dispositif ouverture	Gestion manuelle					

Type	Méthode	Appellation		Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Th2012	SKYDOME		0.05	0.05	0.05
Structure	Menuiserie en métal à coupure thermique		Nombre de vitrages	2		
Type menuiserie	-		Couleur	Blanc, jaune, orange ou rouge clair		
Fermeture	Fenêtre sans protection mobile		Coffre de volet roulant	Pas de coffre de volet roulant		
Dispositif ouverture	Gestion manuelle					

Type	Méthode	Appellation		Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Th2012	Danpalon 22 ALU (paroi hétéro)		0.00	0.00	0.00
Structure	Menuiserie en métal à coupure thermique		Nombre de vitrages	1		
Type menuiserie	-		Couleur	Blanc, jaune, orange ou rouge clair		
Fermeture	Fenêtre sans protection mobile		Coffre de volet roulant	Pas de coffre de volet roulant		
Dispositif ouverture	Gestion manuelle					

Type	Méthode	Appellation		Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Porte	Th2012	Porte industrielle		0.00	0.05	0.03
Structure	-		Nombre de vitrages	-		
Type menuiserie	-		Couleur	Blanc, jaune, orange ou rouge clair		
Fermeture	Fenêtre sans protection mobile		Coffre de volet roulant	Pas de coffre de volet roulant		
Dispositif ouverture	Gestion manuelle					

Type	Méthode	Appellation		Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Porte	Th2012	Portes d'entrée		0.16	0.11	0.11
Structure	-		Nombre de vitrages	-		
Type menuiserie	-		Couleur	Brun, vert sombre, bleu vif, gris moyen		
Fermeture	Fenêtre sans protection mobile		Coffre de volet roulant	Pas de coffre de volet roulant		
Dispositif ouverture	Gestion manuelle					

CARACTÉRISTIQUES DES MENUISERIES

Ouvrants							
Type	Méthode	Appellation		Lin appui	Lin linteau	Lin tableau	
Fenêtre	Th2012	Ouvrants		0.42	0.11	0.11	
Caractéristiques de la menuiserie							
Structure de la menuiserie	Menuiserie en PVC	Référence vitrage	44.2(16)4 SGG STADIP PROTECT et SGG PLANITHERM XN	Nombre vitrages	2		
Ventilation lame d'air	Pas de lame d'air ventilée	Espaceur	Thermiquement amélioré	Coefficient psi_g du profilé	0.06		
Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40	RCL	70.00 %		
Protection mobile	Sans protection mobile	Coffre de volet roulant	Absent	Gestion de l'ouverture des baies	Ouvrable		
Ratio d'ouverture maximale	Valeurs par défaut	Type d'ouvrant de la baie	Française ou anglaise	Ouverture automatique	Valeur déclarée		
Définition consignes fonctionnement	Valeur par défaut	Gestion ouverture saison chauffage	Gestion manuelle	Gestion ouverture mi-saison	Gestion manuelle		
Gestion ouverture saison refroidissement	Gestion manuelle	Gestion ouverture été dans un groupe climatisé	Pas d'ouverture	Gestion ouverture calcul Tic	Pas d'ouverture		
Composition vitrière							
Référence	Verre			Gaz			
	Caractéristiques		Epaisseur	Résistance	Nature	Epaisseur	Concentration
Vitrage n°1 44.2(16)4 SGG STADIP PROTECT et SGG PL	Tau lum : 0.89 Tau' lum : 0.89 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.76 Tau' sol : 0.76 Rho sol : 0.07 Rho' sol : 0.07 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.89		8.8 mm	1.0 m.K/W	Argon	16.0 mm	90.0 %
Vitrage n°2 44.2(16)4 SGG STADIP PROTECT et SGG PL	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 : Dim fenêtre n°1																													
Code		Largeur		Hauteur		Prof. horiz.		Dist horiz.		Prof. gauche		Dist. gauche		Prof. droite		Dist. droite													
Dim fenêtre n°1		1.80 m		0.65 m		0.35 m		0.00 m		0.35 m		0.00 m		0.35 m		0.00 m													
Caractéristiques de la dimension																													
Surface opaque		0.35 m²				Surface d'ouverture		1.17 m²				Contact profilé/vitrage		4.35 m															
Origines des valeurs		Valeurs calculées																											
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))																													
Sans protection					Avec protection																								
Uj/n		Umax		Uwhor		Uwvert		Uf		Ug		Uwshor		Uwsvert		Uf		Ug											
1.42		2.90		1.88		1.42		1.40		1.12		1.88		1.42		1.40		1.12											
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-diff		Sw1s		Sw2s		Sw3s		Sws	
0.56		0.36		0.05		0.00		0.41		0.36		0.05		0.00		0.41		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	

Ensemble								
Type	Méthode	Appellation			Lin appui	Lin linteau	Lin tableau	
Fenêtre	Th2012	Ensemble			0.42	0.11	0.11	
Caractéristiques de la menuiserie								
Structure de la menuiserie	Menuiserie en PVC	Référence vitrage	4(12)44.2 SGG PLANITHERM XN face 2 et SGG STADIP	Nombre vitrages	2			
Ventilation lame d'air	Pas de lame d'air ventilée	Espaceur	Thermiquement amélioré	Coefficient psi_g du profilé	0.06			
Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40	RCL	70.00 %			
Protection mobile	Sans protection mobile	Coffre de volet roulant	Absent	Gestion de l'ouverture des baies	Ouvrable			
Ratio d'ouverture maximale	Valeurs par défaut	Type d'ouvrant de la baie	Française ou anglaise	Ouverture automatique	Valeur déclarée			
Définition consignes fonctionnement	Valeur par défaut	Gestion ouverture saison chauffage	Gestion manuelle	Gestion ouverture mi-saison	Gestion manuelle			
Gestion ouverture saison refroidissement	Gestion manuelle	Gestion ouverture été dans un groupe climatisé	Pas d'ouverture	Gestion ouverture calcul Tic	Gestion manuelle			
Composition vitrière								
Référence	Verre				Gaz			
	Caractéristiques			Epaisseur	Résistance	Nature	Epaisseur	Concentration
Vitrage n°1 4(12)44.2 SGG PLANITHERM XN face 2 et	Tau lum : 0.90 Tau' lum : 0.90 Rho lum : 0.06 Rho' lum : 0.05 Tau sol : 0.67 Tau' sol : 0.67 Rho sol : 0.23 Rho' sol : 0.26 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.03			4.0 mm	1.0 m.K/W	Argon	12.0 mm	90.0 %
Vitrage n°2 4(12)44.2 SGG PLANITHERM XN face 2 et	Tau lum : 0.89 Tau' lum : 0.89 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.76 Tau' sol : 0.76 Rho sol : 0.07 Rho' sol : 0.07 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.89			8.8 mm	1.0 m.K/W	-	-	-

Dimension : Dim fenêtre n°1									
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite	
Dim fenêtre n°1	5.40 m	2.15 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	
Caractéristiques de la dimension									
Surface opaque		5.00 m²	Surface d'ouverture		1.93 m²		Contact profilé/vitrage		16.05 m
Origines des valeurs		Valeurs calculées							
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))									
		Sans protection				Avec protection			
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
1.41	2.90	1.73	1.41	1.40	1.27	1.73	1.41	1.40	1.27
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-diff	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.46	0.30	0.07	0.00	0.36	0.30	0.07	0.00	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SKYDOME

Type	Méthode	Appellation				Lin appui	Lin linteau	Lin tableau	
Fenêtre	Th2012	SKYDOME				0.05	0.05	0.05	
Caractéristiques de la menuiserie									
Structure de la menuiserie	Menuiserie en métal à coupure thermique	Référence vitrage	6(16)6 SGG PLANITHERM DUAL 1.0 faces 3 et 4		Nombre vitrages		2		
Ventilation lame d'air	Pas de lame d'air ventilée	Espaceur	Thermiquement amélioré		Coefficient psi_g du profilé		0.08		
Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40		RCL		70.00 %		
Protection mobile	Sans protection mobile	Coffre de volet roulant	Absent		Gestion de l'ouverture des baies		Ouvrable		
Ratio d'ouverture maximale	Valeurs saisies	Ratio d'ouverture maximal de la baie	0.00		Ouverture automatique		Valeur déclarée		
Définition consignes fonctionnement	Valeur déclarée	Gestion ouverture saison chauffage	Gestion manuelle		Gestion ouverture mi-saison		Gestion manuelle		
Gestion ouverture saison refroidissement	Gestion manuelle	Gestion ouverture été dans un groupe climatisé	Pas d'ouverture		Gestion ouverture calcul Tic		Gestion manuelle		
Composition vitrière									
Référence	Verre					Gaz			
	Caractéristiques				Epaisseur	Résistance	Nature	Epaisseur	Concentration
SGG PLANICLEAR	Tau lum : 0.90 Tau' lum : 0.90 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.85 Tau' sol : 0.85 Rho sol : 0.08 Rho' sol : 0.08 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.89				6.0 mm	1.0 m.K/W	Argon	16.0 mm	90.0 %
SGG PLANITHERM DUAL 1.0	Tau lum : 0.81 Tau' lum : 0.81 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.10 Tau sol : 0.57 Tau' sol : 0.57 Rho sol : 0.27 Rho' sol : 0.18 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.03 Epsilon' : 0.17				6.0 mm	1.0 m.K/W	-	-	-

Dimension : Dim fenêtre n°1														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
Dim fenêtre n°1	1.50 m	1.30 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque		0.58 m²		Surface d'ouverture		0.00 m²		Contact profilé/vitrage		5.70 m				
Origines des valeurs		Valeurs calculées												
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))														
		Sans protection						Avec protection						
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
2.14	2.90	2.55	2.14	4.00	1.01	2.55	2.14	4.00	1.01					
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-diff	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.51	0.35	0.09	0.00	0.44	0.35	0.10	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Danpalon 22 ALU (paroi hétéro)

Type	Méthode	Appellation				Lin appui	Lin linteau	Lin tableau	
Fenêtre	Th2012	Danpalon 22 ALU (paroi hétéro)				0.00	0.00	0.00	
Caractéristiques de la menuiserie									
Structure de la menuiserie	Menuiserie en métal à coupure thermique Aluminium 0.40 Absent	Référence vitrage	Vitrage	Nombre vitrages		1			
Espaceur		Coefficient psi_g du profilé	0.08	Niveau couleur menuiserie		Clair			
Alpha menuiserie		RCL	70.00 %	Protection mobile		Sans protection mobile			
Coffre de volet roulant		Absent	Gestion de l'ouverture des baies	Non ouvrable					
Composition vitrière									
Référence	Verre					Gaz			
	Caractéristiques			Epaisseur	Résistance	Nature	Epaisseur	Concentration	
Verre extérieur	Tau lum : 0.90 Tau' lum : 0.90 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.85 Tau' sol : 0.85 Rho sol : 0.08 Rho' sol : 0.08 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.84 Epsilon' : 0.84			4.0 mm	1.0 m.K/W	-	-	-	

Dimension : Dim fenêtre n°1																			
Code	Largeur		Hauteur		Prof. horiz.	Dist horiz.		Prof. gauche	Dist. gauche		Prof. droite	Dist. droite							
Dim fenêtre n°1	1.20 m		1.40 m		0.00 m	0.00 m		0.00 m	0.00 m		0.00 m	0.00 m							
Caractéristiques de la dimension																			
Surface opaque		0.50 m²			Surface d'ouverture		0.00 m²		Contact profilé/vitrage			5.40 m							
Origines des valeurs		Valeurs calculées																	
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))																			
Sans protection								Avec protection											
Uj/n		Umax		Uwhor		Uwvert		Uf		Ug		Uwshor		Uwsvert		Uf		Ug	
4.67		2.90		5.30		4.67		2.00		5.44		5.30		4.67		2.00		5.44	
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-diff	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws				
0.63	0.59		0.02	0.00	0.62	0.59	0.03	0.00	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				

Porte industrielle							
Type	Méthode	Appellation			Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Porte	Th2012	Porte industrielle			0.00	0.05	0.03
Caractéristiques de la menuiserie							
Panneau opaque	0.00 %	Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40		
RCL		Gestion de l'ouverture des baies	Ouvrable	Ratio d'ouverture maximale	Valeurs par défaut		
Type d'ouvrant de la baie	Française ou anglaise	Ouverture automatique	Valeur déclarée	Définition consignes fonctionnement	Valeur par défaut		
Gestion ouverture saison chauffage	Gestion manuelle	Gestion ouverture mi-saison	Gestion manuelle	Gestion ouverture saison refroidissement	Gestion manuelle		
Gestion ouverture été dans un groupe climatisé	Pas d'ouverture	Gestion ouverture calcul Tic	Gestion manuelle				

Dimension : Porte industrielle																		
Code	Largeur		Hauteur		Prof. horiz.	Dist horiz.		Prof. gauche	Dist. gauche		Prof. droite	Dist. droite						
Porte industrielle	2.90 m		2.90 m		0.00 m	0.00 m		0.00 m	0.00 m		0.00 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension																		
Surface opaque		8.41 m²																
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))																		
			Sans protection						Avec protection									
Uj/n	Umax		Uwhor		Uwvert		Uf		Ug		Uwshor		Uwsvert		Uf		Ug	
1.00	-		1.00		1.00		1.00		0.00		1.00		1.00		1.00		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-diff	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws				
0.00	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			

Portes d'entrée						
Type	Méthode	Appellation		Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Porte	Th2012	Portes d'entrée		0.16	0.11	0.11
Caractéristiques de la menuiserie						
Panneau opaque	0.00 %	Niveau couleur menuiserie	Sombre	Alpha menuiserie	0.80	
RCL		Gestion de l'ouverture des baies	Ouvrable	Ratio d'ouverture maximale	Valeurs par défaut	
Type d'ouvrant de la baie	Française ou anglaise	Ouverture automatique	Valeur déclarée	Définition consignes fonctionnement	Valeur par défaut	
Gestion ouverture saison chauffage	Gestion manuelle	Gestion ouverture mi-saison	Gestion manuelle	Gestion ouverture saison refroidissement	Gestion manuelle	
Gestion ouverture été dans un groupe climatisé	Pas d'ouverture	Gestion ouverture calcul Tic	Gestion manuelle			

Dimension : 90x210														
Code	Largeur		Hauteur		Prof. horiz.	Dist horiz.		Prof. gauche	Dist. gauche		Prof. droite	Dist. droite		
90x210	0.90 m		2.10 m		0.00 m	0.00 m		0.00 m	0.00 m		0.00 m	0.00 m		
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque		1.89 m²												
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))														
			Sans protection						Avec protection					
Uj/n	Umax		Uwhor	Uwvert		Uf	Ug		Uwshor	Uwsvert		Uf	Ug	
1.50	-		1.50	1.50		1.50	0.00		1.50	1.50		1.50	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-diff	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.00	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Dimension : 200*210															
Code	Largeur		Hauteur		Prof. horiz.	Dist horiz.		Prof. gauche	Dist. gauche		Prof. droite	Dist. droite			
200*210	2.00 m		2.10 m		0.00 m	0.00 m		0.00 m	0.00 m		0.00 m	0.00 m			
Caractéristiques de la dimension															
Surface opaque		4.20 m²													
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))															
		Sans protection						Avec protection							
Uj/n	Umax	Uwhor		Uwvert		Uf		Ug		Uwshor		Uwsvert		Uf	Ug
1.50	-	1.50		1.50		1.50		0.00		1.50		1.50		1.50	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-diff	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws	
0.00	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES PONTS THERMIQUES

Type	Bibliothèque	Nature régl.	Nom	Psi	Psi1	Psi2	Psi3
Horizontale	2012	L8	Dallage en béton isolé en sous-face	0.490 W/K	-	-	-
Horizontale	2012	L10	Plancher haut / mur extérieur bac acier	0.100 W/K	-	-	-
Horizontale	2012	L8	Plancher isolé en sous-face	0.180 W/K	-	-	-
Horizontale	2012	---	LIAISON MUR RIDEAU/OSS BOIS	0.060 W/K	-	-	-
Horizontale	2012	L10	Plancher haut / mur extérieur toit terrasse	0.740 W/K	-	-	-
Verticale	2012	---	Angle sortant, OSS BOIS	0.180 W/K	-	-	-
Verticale	2012	---	Angle rentrant , OSS BOIS	0.170 W/K	-	-	-
Verticale	2012	---	Angle sortant entre deux murs	0.020 W/K	-	-	-

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DES PONTS THERMIQUES

Dallage en béton isolé en sous-face			
Caractéristiques		Paramètres	Schéma
Type	Horizontale	Origine	
Bibliothèque	Th-U 2012	Ponts thermiques Th-U 2012	
Nature régl.	L8	ITE. Isolation par l'extérieur	
Nom	Dallage en béton isolé en sous-face	ITE.1. Liaison avec un plancher bas	
Psi	0.490 W/K	ITE.1.1. Dallage sur terre-plein ITE.1.1.1. Dallage en béton isolé en sous-face sur toute sa surface -20 cm <= z < +20 cm d : (Non borné) = 15.00 cm	

Plancher haut / mur extérieur bac acier			
Caractéristiques		Paramètres	Schéma
Type	Horizontale	Origine	
Bibliothèque	Th-U 2012	Ponts thermiques Th-U 2012	
Nature régl.	L10	ITE. Isolation par l'extérieur	
Nom	Plancher haut / mur extérieur bac acier	ITE.3. Liaison avec un plancher haut ITE.3.1. Liaison d'un plancher haut avec un mur extérieur	
Psi	0.100 W/K	Mur d'appui de toiture en bas de pente de comble ITE.3.1.9. Mur de façade en béton avec un plancher léger	

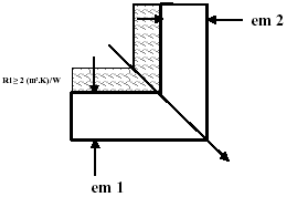
Plancher isolé en sous-face			
Caractéristiques		Paramètres	Schéma
Type	Horizontale	Origine	
Bibliothèque	Th-U 2012	Ponts thermiques Th-U 2012	
Nature régl.	L8	ITE. Isolation par l'extérieur	
Nom	Plancher isolé en sous-face	ITE.1. Liaison avec un plancher bas ITE.1.3. Plancher bas sur l'extérieur ou sur un local non chauffé avec un mur et un refend donnant sur l'intérieur	
Psi	0.180 W/K	Mur et refend en béton plein ITE.1.3.1. Plancher bas isolé en sous-face Plancher en béton plein	

LIAISON MUR RIDEAU/OSS BOIS			
Caractéristiques		Paramètres	Schéma
Type	Horizontale	Origine	
Bibliothèque	Th-U 2012	Ponts thermiques Th-U 2012	
Nature régl.	---	DC. Détails en commun	
Nom	LIAISON MUR RIDEAU/OSS BOIS	DC.5. Liaison entre une menuiserie et un refend	
Psi	0.060 W/K	DC.5.1. Refend en béton lp = 8 cm er : (Entre 10 et 20) = 15.00 cm	

Plancher haut / mur extérieur toit terrasse			
Caractéristiques		Paramètres	Schéma
Type	Horizontale	Origine	
Bibliothèque	Th-U 2012	Ponts thermiques Th-U 2012	
Nature régl.	L10	ITE. Isolation par l'extérieur	
Nom	Plancher haut / mur extérieur toit terrasse	ITE.3. Liaison avec un plancher haut ITE.3.1. Liaison d'un plancher haut avec un mur extérieur	
Psi	0.740 W/K	Acrotère de toiture terrasse ITE.3.1.1. Mur bas en béton plein de même épaisseur et plancher en béton plein sans remontée d'isolant côté terrasse 15 <= em <= 20 ep : (Entre 10 et 35) = 20.00 cm	

Angle sortant, OSS BOIS			
Caractéristiques		Paramètres	Schéma
Type	Verticale	Origine	
Bibliothèque	Th-U 2012	Ponts thermiques Th-U 2012	
Nature régl.	---	ITE. Isolation par l'extérieur	
Nom	Angle sortant, OSS BOIS	ITE.4. Liaison entre parois verticales ITE.4.1. Angle sortant entre deux murs donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé	
Psi	0.180 W/K	ITE.4.1.1. Mur en béton plein 15 <= em1 <= 20 25 < em2 <= 30 Ri = 3 m².K/W	

Angle rentrant , OSS BOIS				
Caractéristiques		Paramètres		Schéma
Type	Verticale			
Bibliothèque	Th-U 2012			
Nature régl.	---			
Nom	Angle rentrant , OSS BOIS			
Psi	0.170 W/K			

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

CARACTÉRISTIQUES DES GÉNÉRATEURS

Chaudiere gaz mural						
Caractéristiques		Paramètres				schéma
Référence:	Chaudiere gaz mural	Puissance nominale en chaud	24 kW	Puissance intermédiaire	7 kW	
Production:	Chauffage et ECS	Type détaillé du générateur	Chaudière condensation	Type d'énergie	Gaz	
Type:	Chaudière gaz ou fioul	Ventilateur du côté combustion	Ventilateur présent	Certif. rendement 100% Pn	Valeur certifiée	
Produit:	Vitodens 111-W B1LB (6,5-26 kW) circ. HE	Rendement à charge 100% Pn	97.4 %	Certif. rendement part.	Valeur certifiée	
		Rendement charge partielle	108.8 %	Certification pertes à l'arrêt	Valeur mesurée	
		Pertes à l'arrêt	60 W	Conso élec. auxiliaires à Pn	27 W	
		Puiss. élec. à charge nulle	2 W	Statut temp. mini fonc.	Valeur mesurée	
		Temp. mini fonctionnement	25 °C	Présence ballon d'eau intégré	Générateur avec ballon	
		Volume du ballon	46.0 l	Type de pertes thermiques	Valeur justifiée	
		Pertes thermiques ballon	1.09 W/K	Temp. max. ballon	90 °C	
		Gestion du thermostat ballon	Chauffage de nuit	Base : Prise en compte de l'hystérésis	Valeurs déclarées	
		Base : hystérésis thermostat ballon	2 °C	Base : hauteur échangeur	0.00 %	
Base : n° zone régulation	Zone 1	Cogénération	Pas de module de cogénération			
Tube rayonnant gaz						
Caractéristiques		Paramètres				schéma
Référence:	Tube rayonnant gaz	Puissance nominale en chaud	17 kW	Type détaillé du générateur	Chaudière basse température	
Production:	Chauffage seul	Type d'énergie	Gaz	Ventilateur du côté combustion	Ventilateur présent	
Type:	Emetteur radiant	Certif. rendement 100% Pn	Valeur par défaut	Certification conso aux.	Valeur mesurée	
Produit:	BTH2R	Conso élec. auxiliaires à Pn	115 W	Puiss. élec. à charge nulle	0 W	

SYSTÈMES DE GÉNÉRATION

Génération : CHAUFFAGE + ECS VESTIAIRES		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	CHAUFFAGE + ECS VESTIAIRES
2	Mode de fonctionnement	Générateurs en cascade
3	Raccordement générateurs entre eux	Permanent
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	Température moyenne réseaux distribution
11	Gestion température en refroidissement	Pas de fonction climatisation
13	Production ECS instantanée	Production d'ECS instantanée
14	Température de fonctionnement ECS instantanée	50.0 °C
15	Type de rendement (STD)	Rendements au pas de temps horaire
Composant : Composant		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Composant
2	Type de composant	Générateur catalogué
26	Lien catalogue	Chaudière gaz mural
38	Nombre identique	1
39	Indice de priorité	1
41	Indice de priorité en ECS	1

Génération : CHAUFFAGE ATELIER		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	CHAUFFAGE ATELIER
2	Mode de fonctionnement	Générateurs sans priorité ou indépendants
3	Raccordement générateurs entre eux	Permanent
4	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement
5	Emplacement production	En volume chauffé
7	Emplacement	Pas de lien
8	Distributions intergroupes	Émission directe dans les locaux
15	Type de rendement (STD)	Rendements au pas de temps horaire
Composant : Composant		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Composant
2	Type de composant	Générateur catalogué
26	Lien catalogue	Tube rayonnant gaz
38	Nombre identique	2
39	Indice de priorité	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
272.97 m²	2207.84m³	349.07 m²	0.00 m²	986.04 m²	709.94 m²
UBât					
UBât	UBâtRéf	Gain (UBât/UbâtRéf)	UBâtBase	UBâtMax	Gain (UBât/UbâtBase)
0.357 W/(m².k)	-	-	-	-	-
Détail					
VALEURS UTILISÉES POUR LE CALCUL DE UBÂT					
At : surface intérieure totale des parois prises en compte			986.04 m²		
Ht : coefficient global de déperdition			351.64 W/K		
Hd : coefficient de déperdition vers l'extérieur			315.23 W/K	89.64 %	
Part des parois vers l'extérieur				226.91 W/K	64.53 %
Part des menuiseries vers l'extérieur				62.26 W/K	17.70 %
Part des ponts thermiques vers l'extérieur				26.06 W/K	7.41 %
Hs : coefficient de déperdition vers le sol			36.42 W/K	10.36 %	
Part des parois vers le sol ou un sous-sol non chauffé				19.00 W/K	5.40 %
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				17.42 W/K	4.95 %
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	0.194	0.117	0.044		
Pourcentage du total	54.5%	32.9%	12.4%		
VALEURS UTILISÉES POUR LE CALCUL DE Ubât-réf - Zone climatique H1					
Poste	Dimension	Dim. corrigée	Coefficient	Part Ubât-réf	
A1 - Parois verticales	290.86 m²	360.77 m²	a1 : 0.00		
A2 - Sous combles et rampants	334.17 m²	334.17 m²	a2 : 0.00		
A3 - Toitures terrasses	15.00 m²	15.00 m²	a3 : 0.00		
A4 - Planchers bas	276.10m²	276.10m²	a4 : 0.00		
A5 - Portes non totalement vitrées	0.00 m²	0.00 m²	a5 : 0.00		
A6 - Fenêtres sans fermetures (uniquement en tertiaire)	0.00 m²	0.00 m²	a6 : 0.00		
A7 - Fenêtres avec fermetures (uniquement en habitat)	69.91 m²	0.00 m²	a7: 0.00		
** A6+A7 MODIFIÉ - Arrêté, article 12 **					
L8 - Liaisons plancher bas / mur	72.09 m	72.09 m	a8 : 0.00		
L9 - Liaisons plancher intermédiaire / mur	0.00 m	0.00 m	a9 : 0.00		
L10 - Liaisons toiture terrasse / mur	84.88 m	84.88 m	a10 : 0.00		
VALEURS MOYENNES DES COEFFICIENTS LINÉIQUES SUR EXTÉRIEUR					
Désignation	Longueur totale		Psi moyen	Valeur limite	
L8 - liaisons murs / planchers bas	72.09 m		0.33 W/(mK)	1.30 W/(mK)	
L9 - liaisons murs / dalles intermédiaires	0.00 m		---	1.30 W/(mK)	
L10 - liaisons murs / planchers hauts	84.88 m		0.18 W/(mK)	1.30 W/(mK)	

Détail du calcul des déperditions pour le bâtiment Bâtiment

Bilan global					
Déperditions					
Transmission (a)	Infiltration (b)	Ventilation (c)	Dans locaux (d)	Dans CTA (e)	Totales (f=a+b+c=d+e)
8610 W	448 W	7619 W	16677 W	0 W	16677 W
Puissances					
Surpuissance (g)	Puissance totale(h=f+g)	Préchauffage (i)	Charge locaux (j=f-i)	Puissance locaux (k=j+g)	
0 W	16677 W	0 W	16677 W	16677 W	

Description détaillée					
Caractéristiques générales					
Groupe ventilation simple flux (SF extraction ou SF insufflation) Bâtiment entièrement chauffé Bâtiment non climatisé QvBase pour calcul déperditions et apports sans prise en compte des débits de fuite			Dimensions	Surface	Volume
				272.97 m²	2207.84 m³
			Température	Intérieure	Extérieure
				-	-7.00 °C
			Débits Qv	Qv base	Qv
				862.0 m³/h	1597.8 m³/h
Infiltrations					
Perméabilité	Coeff expo	Coeff hauteur	Surface déperditive	Infiltrations	
0.60 m³/h/m²	-	-	709.94 m²	54.2 m³/h	
Détail des parois					
Composant			Surface	U	Déperditions
DALLAGE			112.40 m²	0.17 W/m².K	461 W
plancher isolation projetée			163.70 m²	0.26 W/m².K	1011 W
DANPALON 22mm ALU			44.26 m²	1.62 W/m².K	1697 W
DANPALON + PLACO			10.00 m²	1.26 W/m².K	290 W
MUR EXT OSS BOIS NU - BARDAGE			120.37 m²	0.12 W/m².K	343 W
BAC ACIER + ETANCH			334.17 m²	0.17 W/m².K	1344 W
MUR EXT OSS BOIS PLACO- BARDAGE			99.71 m²	0.18 W/m².K	465 W
Mur en agglo			36.88 m²	0.22 W/m².K	208 W
MUR EXT OSS BOIS Placo - TRESPA			9.40 m²	0.13 W/m².K	31 W
Toiture terrasse			15.00 m²	0.16 W/m².K	62 W
Total					5912 W
Détail des menuiseries					
Composant		Nombre	Dimensions	U	Déperditions
Porte industrielle		1	8.41 m²	1.00 W/m².K	193 W
Portes d'entrée		2	6.09 m²	1.50 W/m².K	229 W
SKYDOME		6	11.70 m²	2.55 W/m².K	687 W
Ouvrants		2	2.34 m²	1.42 W/m².K	87 W
Ensemble		1	11.61 m²	1.41 W/m².K	425 W
Total					1621 W
Détail des ponts thermiques					
Composant			Longueur	U	Déperditions
Dallage en béton isolé en sous-face			35.55 m	0.49 W/m.K	428 W
Plancher isolé en sous-face			36.54 m	0.18 W/m.K	160 W
LIAISON MUR RIDEAU/OSS BOIS			7.60 m	0.06 W/m.K	10 W
Angle sortant, OSS BOIS			11.40 m	0.18 W/m.K	51 W
Plancher haut / mur extérieur bac acier			73.88 m	0.10 W/m.K	179 W
Angle rentrant , OSS BOIS			7.60 m	0.17 W/m.K	34 W
Angle sortant entre deux murs			7.60 m	0.02 W/m.K	4 W
Plancher haut / mur extérieur toit terrasse			11.00 m	0.74 W/m.K	212 W
Total					1078 W

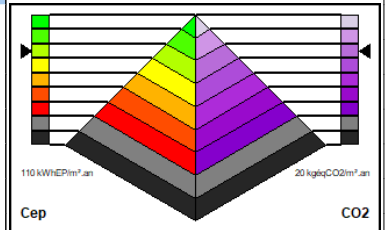
Résultats RT2012

Bâtiment

Dép. : SEINE-MARITIME	Altitude : 100 m	Site : ROUEN	Bbio : 59.70 points	Cep : 110.20 kWhep/(m².an)
Date PC : 09-02-2016	Num PC : en cours		Bbiomax : 90.00 points	Cepmax : 140.00 kWhep/(m².an)
At : 986 m²	AtBat : 710 m²	SHON RT : 300.30 m²		

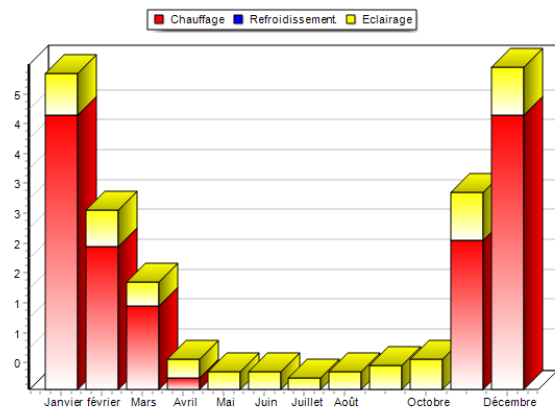
Bâtiment réglementaire

Synthèse Bbio		Synthèse Th-C			Conformité
Bbio chauffage	15.80 points	Cep chauffage	77.90 kWhep/m²	GES : 18.08	Bbio = Bbiomax - 33.67 %
Bbio refroid.	0.00 points	Cep refroid.	0.00 kWhep/m²	GES : 0.00	Cep = Cepmax - 21.29 %
Bbio éclairage	5.60 points	Cep ECS	2.00 kWhep/m²	GES : 0.47	Aepenr : 0.00 kwhep/m²
Bbio chauffage x 2	31.60 points	Cep éclairage	20.00 kWhep/m²	GES : 0.65	Tic réglementaire
Bbio refroid. x 2	0.00 points	Cep auxiliaires	10.20 kWhep/m²	GES : 0.33	Moyens : conforme
Bbio éclairage x 5	28.00 points	Prod. photovoltaïque	0.00 kWhep/m²		Ratio psi : 0.18 W/(m².K)
		Prod. cogénération	0.00 kWhep/m²	Total GES : 19.53	Psi 9 moyen : 0.00 W/(ml.K)



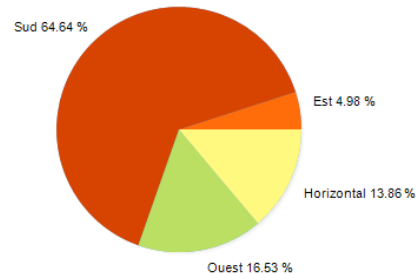
Bbio mensuel par poste (points)

	Chauffage	Refroid.	Éclairage	Bbio
Janvier	4.60	0.00	0.70	12.80
Février	2.40	0.00	0.60	7.70
Mars	1.40	0.00	0.40	4.90
Avril	0.20	0.00	0.30	2.20
Mai	0.00	0.00	0.30	1.40
Juin	0.00	0.00	0.30	1.30
Juillet	0.00	0.00	0.20	1.20
Août	0.00	0.00	0.30	1.50
Septembre	0.00	0.00	0.40	1.80
Octobre	0.00	0.00	0.50	2.60
Novembre	2.50	0.00	0.80	8.90
Décembre	4.60	0.00	0.80	13.30
Total	15.80	0.00	5.60	59.70



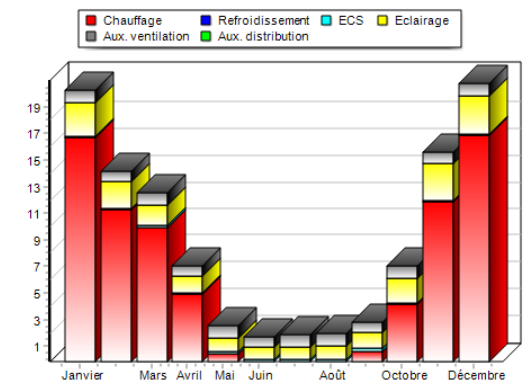
Données géométriques et ratio d'orientation des baies vitrées

	Valeurs	Ratio / SHONRT
SHONRT	300.3 m²	1.00
SHAB ou SURT	273.0 m²	0.91
Toitures	349.2 m²	1.16
Murs	276.4 m²	0.92
Baies vitrées	84.4 m²	0.28
Planchers bas	276.1 m²	0.92
Total des parois déperditives	986.0 m²	3.28
Total des parois ext. hors planchers bas	709.9 m²	2.36
Ponts thermiques	284 m	0.94



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

	Chauffage	Refroid.	ECS	Éclairage	Aux. vent.	Aux. dist.	Cep
Janvier	16.80	0.00	0.10	2.60	0.90	0.00	20.40
Février	11.40	0.00	0.10	2.00	0.80	0.00	14.30
Mars	10.10	0.00	0.10	1.60	0.90	0.00	12.70
Avril	5.10	0.00	0.10	1.20	0.80	0.00	7.20
Mai	0.60	0.00	0.20	1.00	0.90	0.00	2.70
Juin	0.00	0.00	0.20	0.90	0.80	0.00	1.90
Juillet	0.00	0.00	0.20	0.90	0.90	0.00	2.00
Août	0.00	0.00	0.20	1.00	0.90	0.00	2.10
Septembre	0.80	0.00	0.20	1.20	0.80	0.00	3.00
Octobre	4.30	0.00	0.10	1.90	0.90	0.00	7.20
Novembre	12.00	0.00	0.10	2.80	0.80	0.00	15.70
Décembre	17.00	0.00	0.10	2.90	0.90	0.00	20.90
Total	77.90	0.00	2.00	20.00	10.20	0.00	110.20



Consommations annuelles par poste et par énergie en kWhep/m²

	Gaz	Fioul	Charbon	Bois	Élec	Réseau
Chauffage	77.00	-	-	-	0.90	-
Climatisation	-	-	-	-	-	-
ECS	2.00	-	-	-	0.10	-

	Gaz	Fioul	Charbon	Bois	Élec	Réseau
Éclairage	-	-	-	-	20.00	-
Aux. vent.	-	-	-	-	10.20	-
Aux. dist.	-	-	-	-	-	-
Total	79.00	-	-	-	31.30	-

Récapitulatif des baies								
Référence	Protection mobile	Uw	Sw	TIw	Uws	Sws	TIws	Surf. (m²)
Danpalon 22 ALU (paroi hétéro) : Dim fenêtre n°1	Sans protection mobile	4.665	0.617	0.631	-	-	-	35.09
Porte industrielle : Porte industrielle	Sans protection mobile	1.000	0.016	0.000	-	-	-	8.41
Portes d'entrée : 90x210	Sans protection mobile	1.500	0.048	0.000	-	-	-	1.89
Danpalon 22 ALU (paroi hétéro) : Dim fenêtre n°1	Sans protection mobile	4.665	0.617	0.631	-	-	-	9.17
Total verticales sud								54.56
Ouvrants : Dim fenêtre n°1	Sans protection mobile	1.424	0.410	0.563	-	-	-	2.34
Ensemble : Dim fenêtre n°1	Sans protection mobile	1.409	0.364	0.458	-	-	-	11.61
Total verticales ouest								13.95
Total verticales nord								0.00
Portes d'entrée : 200*210	Sans protection mobile	1.500	0.048	0.000	-	-	-	4.20
Total verticales est								4.20
SKYDOME : Dim fenêtre n°1	Sans protection mobile	2.551	0.442	0.514	-	-	-	11.70
Total horizontales								11.70
Total Sur espace tampon								0.00
Total								84.41
Résultats Tic								
					Tic		Tic réf	
Atelier								
Atelier					33.20 °C		33.70 °C	
Vestiaire/bureau								
Vestiaire/bureau					31.80 °C		32.20 °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)	
CHAUFFAGE ATELIER	NON		NON		NON		NON	
CHAUFFAGE + ECS VESTIAIRES	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 2m² 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 Aepennr, est supérieure ou égale à 5 kWhep/(m².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 m³/(h.m²) 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 m³/(h.m²) 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/(m².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/(m²SHONRT.K). (ratio psi : 0.18)	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/(m²SHONRT.K). Absence de technique disponible permettant de traiter les ponts thermiques. (Psi9 moyen : 0.00)	
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 25m², 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 100m².	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'éclairement 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 su système d'éclairage dès que l'éclairage naturel est suffisant. Un même dispositif dessert au plus une surface maximale de 100 m² 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'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 m².	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/(m².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 500m² de surface SURT concernée ou par tableau électrique, ou par étage, ou par départ direct); pour le refroidissement (par tranche de 500m² 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 500m² de surface SURT concernée ou par tableau électrique, ou par étage); pour le réseau des prises de courant (par tranche de 500m² 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.	Conforme
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 m².	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 m².	Conforme
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

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 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 100m² 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 m².	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		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Bâtiment
2	Type de travaux	Bâtiment neuf
14	Type de bâtiment	Bâtiment autre tertiaire
15	Ratios types locaux	Ratios surfaciques calculés
18	Saisie des orientations	Rose des vents
19	Forme de l'étude	Étude par groupe
24	Calcul des déperditions	NF EN 12831
28	Calcul dynamique	Pas de simulation dynamique
33	Linéiques de menuiserie RT	Comptabilisés à part
36	Calculs de ventilation	QvBase pour déperditions et apports
37	Consigne de soufflage des CTA	Adaptation des consignes de soufflage
38	Infiltrations majorées	Non
41	Prise en compte des ventilateurs	0.0 %
46	Solaire photovoltaïque	Absent
50	Hauteur sous plafond	3.80 m
55	Zone de bruit	Br2 : bruit modéré
56	Perméabilité de l'enveloppe	Valeur justifiée
57	Renouvellement d'air sous 4 Pa	0.60 m³/(h.m²)
74	Nb niveaux du bâtiment	1
83	Titre V	Pas de prise en compte manuelle

Génération : CHAUFFAGE + ECS VESTIAIRES		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	CHAUFFAGE + ECS VESTIAIRES
2	Mode de fonctionnement	Générateurs en cascade
3	Raccordement générateurs entre eux	Permanent
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	Température moyenne réseaux distribution
11	Gestion température en refroidissement	Pas de fonction climatisation
13	Production ECS instantanée	Production d'ECS instantanée
14	Température de fonctionnement ECS instantanée	50.0 °C
15	Type de rendement (STD)	Rendements au pas de temps horaire

Composant : Composant		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Composant
2	Type de composant	Générateur catalogué
26	Lien catalogue	Chaudiere gaz mural
38	Nombre identique	1
39	Indice de priorité	1
41	Indice de priorité en ECS	1

Génération : CHAUFFAGE ATELIER		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	CHAUFFAGE ATELIER
2	Mode de fonctionnement	Générateurs sans priorité ou indépendants
3	Raccordement générateurs entre eux	Permanent
4	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement
5	Emplacement production	En volume chauffé
7	Emplacement	Pas de lien
8	Distributions intergroupes	Émission directe dans les locaux
15	Type de rendement (STD)	Rendements au pas de temps horaire

Composant : Composant		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Composant
2	Type de composant	Générateur catalogué
26	Lien catalogue	Tube rayonnant gaz
38	Nombre identique	2
39	Indice de priorité	1

Zone : Zone		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Zone
2	Usage des locaux	Industrie
10	Industrie	Industrie 8/18
16	Perméabilité horizontale	Avec perméabilité horizontale
18	Altitude de la zone	0.00 m
19	Hauteur de la zone	6.00 m
23	Mode de production chauffage	Chauffage distinct par zone
CTA : CTA		
No	Caractéristique	Valeur
1	Nom du composant	CTA
2	Référence du produit	Saisie directe
3	Emplacement	Autre (faux-plafond...)
4	Système de traitement de l'air	Groupe ventilation simple flux (SF)
5	Nature simple flux	Mécanique extraction
80	Puissance vent. reprise en occupation	136.0 W
81	Puissance vent. reprise en inoccupation	136.0 W
82	Classe d'étanchéité en extraction	Valeur par défaut
84	R. thermique extraction hvc	1.200 m².K/W
92	Rafraîchissement nocturne	Pas de rafraîchissement nocturne

Groupe : Atelier														
No	Caractéristique					Valeur								
1	Appellation					Atelier								
5	Surface utile RT du groupe					174.55 m²								
6	Hauteur sous plafond					3.80 m								
7	Volume					1833.84 m³								
9	Hauteur tirage baies					1.50 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					Inertie moyenne								
19	Définition de l'inertie séquentielle					Inertie légère								
21	Programmateurs chauffage					Optimiseur								
30	Programmateurs refroidissement					Non climatisé ou sans horloge								
41	Ombrage par l'horizon					-----								
42	Temp. intérieure hiver					16.0 °C								
43	Débit hygiénique occ. (Bbio)					0.00 m³/h								
44	Débit hygiénique inocc. (Bbio)					0.00 m³/h								
45	Boucle d'eau associée					Pas de boucle d'eau								
Ventilation : Ventilation														
No	Caractéristique					Valeur								
1	Nom du composant					Ventilation								
2	Ventilation mécanique associée					Ouverture des fenêtres								
Locaux de ventilation associés à : Ventilation														
Nom					Neuf Occ			Neuf Inoc			Nb			
ATELIER					1.0			1.0			1			
Emission : Émission														
No	Caractéristique					Valeur								
1	Appellation					Émission								
2	Référence du produit					Saisie directe								
3	Catégorie d'émetteur					Plafond rayonnant								
8	Type d'émetteur plafond					Panneaux rayonnants de plafonds								
9	Fonction de l'émetteur					Chauffage seul								
11	Source d'énergie chaud					CHAUFFAGE ATELIER								
15	Émetteur d'appoint associé en chaud					Pas d'émetteur d'appoint								
19	Perte au dos émetteur					5.0 %								
20	Hauteur sous plafond					Local de 4 à 6 mètres								
21	Surface desservie émetteur chauffage					174.55 m²								
23	Classe de variation spatiale chaud					Classe B3								
27	Statut de la variation temp. chaud					Valeur par défaut								
29	Couple régulateur/émetteur					Arrêt total de l'émission								
Eclairage associé à : Atelier														
Type local	Nom local	Frac %	Eclair. projet	Puiss. instal.	Puiss. aux.	Lum. nat.	Fract. nat.	Eff. lampes	Ecl. immob.	Comm. écl.	Gestion écl.			
Bureau	Ecl 1	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.			
Circulation	Ecl 2	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.			
Production	Ecl 3	100.0		10.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.			
Sanitaires	Ecl 4	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.			
Douches	Ecl 5	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.			
Service	Ecl 6	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.			
DALLAGE														
No	Caractéristique					Valeur								
1	Type					Paroi simple								
2	Lien catalogue					DALLAGE								
5	Appellation					DALLAGE								
7	Type de saisie de la surface					Saisie directe								
11	Surface					65.00 m²								
14	Adjacence sol					Paroi extérieure								
T.	Désignation					Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	Dallage en béton isolé en sous-face						17.05							
plancher isolation projetée														
No	Caractéristique					Valeur								
1	Type					Paroi simple								
2	Lien catalogue					plancher isolation projetée								
5	Appellation					plancher isolation projetée								
7	Type de saisie de la surface					Saisie directe								
11	Surface					109.50 m²								
14	Adjacence sol					Paroi extérieure								
T.	Désignation					Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	Plancher isolé en sous-face						20.94							
DANPALON 22mm ALU - Sud														
No	Caractéristique					Valeur								
1	Type					Hétérogène								
2	Lien catalogue					DANPALON 22mm ALU								
4	Orientation					Sud								

No	Caractéristique	Valeur								
5	Appellation	DANPALON 22mm ALU - Sud								
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe								
11	Surface	45.39 m²								
12	Adjacence ext.	Soleil								
22	Zone de bruit	B2								
25	Masque proche	Un ou plusieurs masques								
26	Profondeur horizontale	0.2 m								
27	Distance horizontale	0.0 m								
28	Profondeur gauche	2.7 m								
29	Distance gauche	0.0 m								
30	Profondeur droite	0.0 m								
31	Distance droite	0.0 m								
32	Masque lointain vertical	Absent								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Men	Porte industrielle : Porte industrielle	Porte industrielle	2.90 *	2.90	Nb: 1		B2	C		
Men	Portes d'entrée : 90x210	90x210	0.90 *	2.10	Nb: 1		B2	C		
Lin	LIAISON MUR RIDEAU/OSS BOIS		7.60							
DANPALON + PLACO - Sud										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	DANPALON + PLACO								
4	Orientation	Sud								
5	Appellation	DANPALON + PLACO - Sud								
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe								
11	Surface	10.00 m²								
12	Adjacence ext.	Soleil								
25	Masque proche	Pas de masque proche								
32	Masque lointain vertical	Absent								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
MUR EXT OSS BOIS NU - BARDAGE - Est										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	MUR EXT OSS BOIS NU - BARDAGE								
4	Orientation	Est								
5	Appellation	MUR EXT OSS BOIS NU - BARDAGE - Est								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	16.20 m								
9	Type de hauteur	Hauteur standard								
12	Adjacence ext.	Soleil								
25	Masque proche	Pas de masque proche								
32	Masque lointain vertical	Absent								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
MUR EXT OSS BOIS NU - BARDAGE - Nord partie basse										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	MUR EXT OSS BOIS NU - BARDAGE								
4	Orientation	Nord								
5	Appellation	MUR EXT OSS BOIS NU - BARDAGE - Nord partie basse								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	10.70 m								
9	Type de hauteur	Hauteur standard								
12	Adjacence ext.	Soleil								
25	Masque proche	Pas de masque proche								
32	Masque lointain vertical	Absent								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	Angle sortant, OSS BOIS		Haut		Nb: 1					
MUR EXT OSS BOIS NU - BARDAGE - Nord patie haute										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	MUR EXT OSS BOIS NU - BARDAGE								
4	Orientation	Nord								
5	Appellation	MUR EXT OSS BOIS NU - BARDAGE - Nord patie haute								
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe								
11	Surface	18.15 m²								
12	Adjacence ext.	Soleil								
25	Masque proche	Pas de masque proche								
32	Masque lointain vertical	Absent								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
BAC ACIER + ETANCH - Ouest										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	BAC ACIER + ETANCH								
4	Orientation	Ouest								
5	Appellation	BAC ACIER + ETANCH - Ouest								

No	Caractéristique	Valeur								
6	Angle plafond	32 °								
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe								
11	Surface	137.05 m²								
12	Adjacence ext.	Soleil								
25	Masque proche	Pas de masque proche								
32	Masque lointain vertical	Absent								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	Plancher haut / mur extérieur bac acier		43.58							
BAC ACIER + ETANCH - Est										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	BAC ACIER + ETANCH								
4	Orientation	Est								
5	Appellation	BAC ACIER + ETANCH - Est								
6	Angle plafond	46 °								
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe								
11	Surface	90.72 m²								
12	Adjacence ext.	Soleil								
25	Masque proche	Pas de masque proche								
32	Masque lointain vertical	Absent								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Men	SKYDOME : Dim fenêtre n°1	Dim fenêtre n°1	1.50 *	1.30	Nb: 6	f: 0	B2	C		

Groupe : Vestiaire/bureau				
No	Caractéristique	Valeur		
1	Appellation	Vestiaire/bureau		
5	Surface utile RT du groupe	98.42 m²		
6	Hauteur sous plafond	3.80 m		
7	Volume	374.00 m³		
9	Hauteur tirage baies	1.50 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	Inertie moyenne		
19	Définition de l'inertie séquentielle	Inertie légère		
21	Programmeur chauffage	Horloge à heure fixe		
30	Programmeur refroidissement	Horloge à heure fixe		
41	Ombrage par l'horizon	-----		
42	Temp. intérieure hiver	19.0 °C		
43	Débit hygiénique occ. (Bbio)	0.00 m³/h		
44	Débit hygiénique inocc. (Bbio)	0.00 m³/h		
45	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		
36	Type d'entrées d'air	Autoréglables		
37	EA : pression dP1 de début d'auto-régul.	0.0 Pa		
38	EA : pression dP2 de début d'auto-régul.	0.0 Pa		
39	EA : atténuation du débit du système auto-régul	0.0		
42	Prise en compte du coefficient de dépassement	Valeur par défaut		
49	Ventilation modulée tertiaire	Sans ou autre		
62	Régulation des débits	Aucune régulation des débits		
69	Ratio de conduit en volume chauffé	100 %		
76	PAC sur air extrait associée	Absent		
Locaux de ventilation associés à : Ventilation				
Nom		Ext Occ.	Ext. Inoc	Nb
Bureau		50.0	50.0	1
Vestiaire		540.0	540.0	1
Salle a manger		271.0	271.0	1
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	CHAUFFAGE + ECS VESTIAIRES		
15	Émetteur d'appoint associé en chaud	Pas d'émetteur d'appoint		
20	Hauteur sous plafond	Local de 4 à 6 mètres		
21	Surface desservie émetteur chauffage	98.42 m²		
23	Classe de variation spatiale chaud	Classe C		
25	Référence de la tête thermostatique	Saisie directe		
27	Statut de la variation temp. chaud	Valeur justifiée		
28	Variation temporelle de l'émetteur chauffage	0.30 °C		
58	Saisie coef. déperd. linéaires	Saisie directe		
59	Longueur réseau chaud VC	15.0 m		
60	Classe isolation réseau chaud VC	Non renseignée		
61	Coef. déperd. linéaire VC	1.000 W/m.K		
63	Longueur réseau chaud HVC	0.0 m		
67	Emplacement	En volume chauffé		
68	Gestion système de chauffage	Modulation fonction temp. extérieure		
69	Mode de régulation de fonctionnement	Débit constant fonctionnement continu		
70	Température départ en chauffage	50.0 °C		
72	Chute de température en chauffage	30.0 °C		
73	Débit volumique nominal en chauffage	1.0 m³/h		
74	Mode régulation du circulateur	Pas de circulateurs		
Emetteur ECS : Émetteur ECS				
No	Caractéristique	Valeur		
1	Nom du composant	Émetteur ECS		
2	Surface desservie	98.42 m²		
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	CHAUFFAGE + ECS VESTIAIRES		
17	Nombre de distributions identiques	6		
19	Longueur unitaire en volume chauffé	20.0 m		

No	Caractéristique					Valeur								
20	Longueur unitaire hors volume chauffé					0.0 m								
21	Diamètre intérieur					12.0 mm								
22	Température de distribution					40.0 °C								
Eclairage associé à : Vestiaire/bureau														
Type local	Nom local	Frac %	Eclair. projet	Puiss. instal.	Puiss. aux.	Lum. nat.	Fract. nat.	Eff. lampes	Ecl. immob.	Comm. écl.	Gestion écl.			
Bureau	Ecl 1	10.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.			
Circulation	Ecl 2	10.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.			
Production	Ecl 3	60.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.			
Sanitaires	Ecl 4	5.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.			
Douches	Ecl 5	10.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.			
Service	Ecl 6	5.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.			
DALLAGE														
No	Caractéristique					Valeur								
1	Type					Paroi simple								
2	Lien catalogue					DALLAGE								
5	Appellation					DALLAGE								
7	Type de saisie de la surface					Saisie directe								
11	Surface					47.40 m²								
14	Adjacence sol					Paroi extérieure								
T.	Désignation					Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	Dallage en béton isolé en sous-face						18.50							
plancher isolation projetée														
No	Caractéristique					Valeur								
1	Type					Paroi simple								
2	Lien catalogue					plancher isolation projetée								
5	Appellation					plancher isolation projetée								
7	Type de saisie de la surface					Saisie directe								
11	Surface					54.20 m²								
14	Adjacence sol					Paroi extérieure								
T.	Désignation					Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	Plancher isolé en sous-face						15.60							
MUR EXT OSS BOIS PLACO- BARDAGE - Nord														
No	Caractéristique					Valeur								
1	Type					Paroi simple								
2	Lien catalogue					MUR EXT OSS BOIS PLACO- BARDAGE								
4	Orientation					Nord								
5	Appellation					MUR EXT OSS BOIS PLACO- BARDAGE - Nord								
7	Type de saisie de la surface					Saisie directe								
11	Surface					52.10 m²								
12	Adjacence ext.					Soleil								
25	Masque proche					Pas de masque proche								
32	Masque lointain vertical					Absent								
T.	Désignation					Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
MUR EXT OSS BOIS PLACO- BARDAGE - Ouest														
No	Caractéristique					Valeur								
1	Type					Paroi simple								
2	Lien catalogue					MUR EXT OSS BOIS PLACO- BARDAGE								
4	Orientation					Ouest								
5	Appellation					MUR EXT OSS BOIS PLACO- BARDAGE - Ouest								
7	Type de saisie de la surface					Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur					16.20 m								
9	Type de hauteur					Hauteur standard								
12	Adjacence ext.					Soleil								
25	Masque proche					Pas de masque proche								
32	Masque lointain vertical					Absent								
T.	Désignation					Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Men	Ouvrants : Dim fenêtre n°1					Dim fenêtre n°1	1.80 *	0.65	Nb: 2	f: 47	B2	C		
Men	Ensemble : Dim fenêtre n°1					Dim fenêtre n°1	5.40 *	2.15	Nb: 1	f: 0	B2	C		
Lin	Angle sortant, OSS BOIS						Haut		Nb: 2					
Lin	Angle rentrant , OSS BOIS						Haut		Nb: 1					
Mur en agglo - Ouest														
No	Caractéristique					Valeur								
1	Type					Paroi simple								
2	Lien catalogue					Mur en agglo								
4	Orientation					Ouest								
5	Appellation					Mur en agglo - Ouest								
7	Type de saisie de la surface					Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur					2.74 m								
9	Type de hauteur					Hauteur standard								
12	Adjacence ext.					Soleil								
25	Masque proche					Pas de masque proche								
32	Masque lointain vertical					Absent								

T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
MUR EXT OSS BOIS Placo - TRESPA - Sud								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	MUR EXT OSS BOIS Placo - TRESPA						
4	Orientation	Sud						
5	Appellation	MUR EXT OSS BOIS Placo - TRESPA - Sud						
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions						
8	Longueur	0.06 m						
9	Type de hauteur	Hauteur standard						
12	Adjacence ext.	Soleil						
25	Masque proche	Pas de masque proche						
32	Masque lointain vertical	Absent						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Mur en agglo - Sud								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	Mur en agglo						
4	Orientation	Sud						
5	Appellation	Mur en agglo - Sud						
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions						
8	Longueur	5.03 m						
9	Type de hauteur	Hauteur standard						
12	Adjacence ext.	Soleil						
25	Masque proche	Pas de masque proche						
32	Masque lointain vertical	Absent						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Lin	Angle sortant entre deux murs		Haut		Nb: 1			
Mur en agglo - Est								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	Mur en agglo						
4	Orientation	Est						
5	Appellation	Mur en agglo - Est						
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions						
8	Longueur	3.04 m						
9	Type de hauteur	Hauteur standard						
12	Adjacence ext.	Soleil						
25	Masque proche	Pas de masque proche						
32	Masque lointain vertical	Absent						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Men	Portes d'entrée : 200*210	200*210	2.00 *	2.10	Nb: 1	B2	C	
Lin	Angle sortant entre deux murs		Haut		Nb: 1			
Lin	Angle rentrant , OSS BOIS		Haut		Nb: 1			
DANPALON 22mm ALU - Sud PH								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Hétérogène						
2	Lien catalogue	DANPALON 22mm ALU						
4	Orientation	Sud						
5	Appellation	DANPALON 22mm ALU - Sud PH						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	9.17 m²						
12	Adjacence ext.	Soleil						
22	Zone de bruit	B2						
25	Masque proche	Pas de masque proche						
32	Masque lointain vertical	Absent						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
MUR EXT OSS BOIS Placo - TRESPA - Nord partie haute								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	MUR EXT OSS BOIS Placo - TRESPA						
4	Orientation	Nord						
5	Appellation	MUR EXT OSS BOIS Placo - TRESPA - Nord partie haute						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	9.17 m²						
12	Adjacence ext.	Soleil						
25	Masque proche	Pas de masque proche						
32	Masque lointain vertical	Absent						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
BAC ACIER + ETANCH - Ouest								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	BAC ACIER + ETANCH						
4	Orientation	Ouest						
5	Appellation	BAC ACIER + ETANCH - Ouest						

No	Caractéristique	Valeur							
6	Angle plafond	35 °							
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe							
11	Surface	68.69 m²							
12	Adjacence ext.	Soleil							
25	Masque proche	Pas de masque proche							
32	Masque lointain vertical	Absent							
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	
Lin	Plancher haut / mur extérieur bac acier		30.30						
BAC ACIER + ETANCH - Est									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple							
2	Lien catalogue	BAC ACIER + ETANCH							
4	Orientation	Est							
5	Appellation	BAC ACIER + ETANCH - Est							
6	Angle plafond	46 °							
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe							
11	Surface	49.41 m²							
12	Adjacence ext.	Soleil							
25	Masque proche	Pas de masque proche							
32	Masque lointain vertical	Absent							
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	
Toiture terrasse									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple							
2	Lien catalogue	Toiture terrasse							
5	Appellation	Toiture terrasse							
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe							
11	Surface	15.00 m²							
12	Adjacence ext.	Soleil							
25	Masque proche	Pas de masque proche							
32	Masque lointain vertical	Absent							
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	
Lin	Plancher haut / mur extérieur toit terrasse		11.00						