

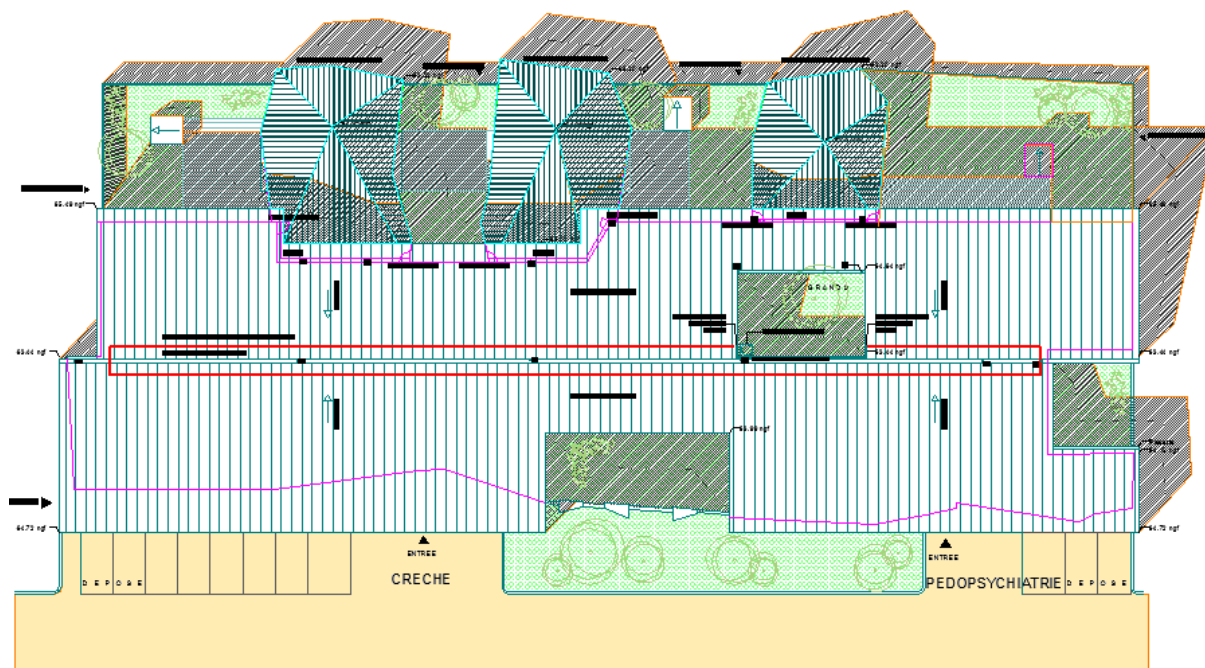
ETUDE THERMIQUE
CALCULS DES COEFFICIENTS REGLEMENTAIRES
RT 2012
CALCULS DES DEPERDITIONS P/P
20 mars 2014

CRECHE

**RESTRUCTURATION DU CENTRE HOSPITALIER
INTERCOMMUNAL ROBERT BALLANGER**
Aulnay-Sous-Bois



Centre Hospitalier Intercommunal
Robert Ballanger



DONNÉES ADMINISTRATIVES DU PROJET

Auteur de l'étude

Nom: B.E.T CVC INGÉNIERIE

Adresse: 11, Av. Michelet Bât. B

CP - Ville: 93400 ST OUEN

Téléphone:

Opération

Nom: CHIRB_CP_Clima-Win -29-01-2013

Date: 29/01/2013

N° permis:

Date 28/10/2011

Adresse: CHI Robert Ballanger
Boulevard Robert Ballanger

CP - Ville: 93602 Aulnay Sous Bois

Téléphone: 01 49 36 71 23

Maître d'ouvrage

Nom: CHI Robert Ballanger

Adresse: Boulevard Robert Ballanger

CP - Ville: 93602 Robert Ballanger

Téléphone: 0149367123

Maître d'œuvre

Nom: EGIS BATIMENTS

Adresse: 4 Rue Dolorès Ibarruri

CP - Ville: 93188 Montreuil Cedex

Téléphone: 0178427200

Installateur

Nom: Bouygues Bâtiment

Adresse: 2 rue Transversale

CP - Ville: 92635 Genevilliers

Téléphone: 0146674712

Descriptif

Etude Thermique réglementaire

Sommaire

Titre	Page n°
Site	3
Caractéristiques générales des parois	4
Caractéristiques détaillées des parois	5
Caractéristiques générales des menuiseries	8
Caractéristiques détaillées des menuiseries	9
Caractéristiques générales des ponts thermiques	22
Caractéristiques détaillées des ponts thermiques	23
Caractéristiques des générateurs	25
Générations	26
Crèche TC1 : détail du calcul de Ubât	27
Crèche TC1 : détail des déperditions	28
Résultats Th-C	29
Crèche TC1 : contrôle de la saisie	33
Etablissement de la petite enfance : contrôle de la saisie	34
CRECHE : contrôle de la saisie	35

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU SITE: LE BOURGET

Caractéristiques									
Nom du site	Situation	Latitude	Hémisph.	Altitude	Mer	Protection	T. hiver	Corr. lum.	Site conso
LE BOURGET	SEINE SAINT-DENIS	48°58'	NORD	52 m	-	Modérément abrité	-7.0 °C	1.00	NORD - Intérieur
Données calculées - SEINE SAINT-DENIS									
EN 12831-NF-P52-612/CN						Réglementation		Compléments	
T extérieure base: -7.0 °C								Durée chauffage: 5300 h	
Température corrigée (altitude): -7.0 °C								Degrés.heures: 58000 h.°C	
Température moyenne annuelle: 11.1 °C								Ensoleillement: 350000 Wh/m²	

Données mensuelles											
Mois	Temp. sèche	dTjour	Humidité	Enthalpie	Poids eau	Mois	Temp. sèche	dTjour	Humidité	Enthalpie	Poids eau
Janvier	---	---	---	---	---	Juillet	30.0 °C	11.0 °C	40 %	57.5 kJ/kg	10.70 g/kg
Février	---	---	---	---	---	Août	30.0 °C	11.0 °C	40 %	57.5 kJ/kg	10.70 g/kg
Mars	---	---	---	---	---	Septembre	28.0 °C	10.0 °C	44 %	54.9 kJ/kg	10.48 g/kg
Avril	---	---	---	---	---	Octobre	---	---	---	---	---
Mai	---	---	---	---	---	Novembre	---	---	---	---	---
Juin	29.0 °C	11.0 °C	42 %	56.2 kJ/kg	10.60 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				24	326	561	668	712	713	670	565	335	28			
Février			1	204	506	657	733	767	769	740	671	534	257	6		
Mars			132	426	598	694	747	770	769	744	690	591	412	115		
Avril	1	163	453	623	722	781	814	828	825	805	763	692	572	362	65	
Mai	64	314	509	632	709	758	786	798	794	776	739	679	584	433	198	10
Juin	103	342	515	628	701	747	775	787	785	769	736	683	601	474	279	50
Juillet	36	256	457	586	669	722	753	767	766	750	717	662	575	439	229	23
Août		123	396	567	669	730	765	781	779	760	720	652	539	348	73	
Septembre		9	257	519	656	732	772	788	782	753	695	590	395	79		
Octobre			36	326	543	653	707	725	712	664	566	371	67			
Novembre				93	407	580	659	685	669	603	456	159				
Décembre				9	262	505	615	655	645	581	429	129				

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				6	42	64	77	82	82	77	65	43	7			
Février			1	39	73	94	106	112	113	108	96	77	45	3		
Mars			39	87	118	138	151	157	157	150	137	116	85	35		
Avril	1	42	86	116	137	151	160	164	163	158	147	130	106	72	22	
Mai	28	78	116	145	166	180	189	193	192	186	175	157	133	101	57	8
Juin	38	85	120	147	168	182	191	195	195	189	179	163	141	111	73	24
Juillet	19	70	111	142	164	180	190	195	195	189	179	162	139	107	65	15
Août		37	82	113	136	151	161	165	165	159	149	132	108	74	25	
Septembre		5	48	82	104	119	127	131	129	123	111	93	65	20		
Octobre			12	56	84	101	111	114	112	103	88	62	19			
Novembre				18	53	72	82	85	83	75	58	28				
Décembre				3	37	59	71	75	74	67	52	23				

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	20.64	19.98	19.43	18.88	18.44	18.11	18.00	18.22	18.77	19.76	21.19	22.84	24.71	26.47	27.79	28.67	29.00	28.67	27.90	26.69	25.26	23.83	22.62	21.52
Juillet	21.64	20.98	20.43	19.88	19.44	19.11	19.00	19.22	19.77	20.76	22.19	23.84	25.71	27.47	28.79	29.67	30.00	29.67	28.90	27.69	26.26	24.83	23.62	22.52
Août	21.64	20.98	20.43	19.88	19.44	19.11	19.00	19.22	19.77	20.76	22.19	23.84	25.71	27.47	28.79	29.67	30.00	29.67	28.90	27.69	26.26	24.83	23.62	22.52
Sept.	20.40	19.80	19.30	18.80	18.40	18.10	18.00	18.20	18.70	19.60	20.90	22.40	24.10	25.70	26.90	27.70	28.00	27.70	27.00	25.90	24.60	23.30	22.20	21.20

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	69.38	72.27	74.78	77.39	79.55	81.21	81.78	80.65	77.92	73.26	67.07	60.65	54.19	48.82	45.18	42.93	42.11	42.93	44.89	48.19	52.45	57.13	61.46	65.73
Juillet	65.83	68.54	70.91	73.36	75.39	76.96	77.49	76.43	73.86	69.48	63.65	57.60	51.52	46.44	43.01	40.88	40.11	40.88	42.73	45.85	49.87	54.29	58.37	62.39
Août	65.83	68.54	70.91	73.36	75.39	76.96	77.49	76.43	73.86	69.48	63.65	57.60	51.52	46.44	43.01	40.88	40.11	40.88	42.73	45.85	49.87	54.29	58.37	62.39
Sept.	69.61	72.24	74.52	76.88	78.83	80.33	80.84	79.83	77.36	73.14	67.49	61.58	55.57	50.51	47.05	44.90	44.12	44.90	46.78	49.91	53.93	58.31	62.33	66.26

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	1-ITI- Mur sur extérieur	Extérieur	0.220	0.220	0.470	4.382	0.218	0.400
Mur-A1	0-ITE- Mur sur extérieur	Extérieur	0.156	0.156	0.470	6.253	0.155	0.400
Rampant-A2	Toiture-1-bat-principal	Extérieur	0.150	0.150	0.300	7.750	0.149	0.400
Rampant-A2	Toiture-2-maisonette	Extérieur	0.151	0.151	0.300	6.500	0.150	0.400
Plafond-A3	Plancher Haut sous station	Intérieur	0.188	0.188	----	5.123	0.187	-----
Plancher-A4	Plancher Bas/TP	Sol	0.105	0.185	----	5.192	0.105	-----
Plancher-A4	Plancher Bas/SSOL-LNC	SS non ch	0.139	0.183	----	5.123	0.138	-----

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DES PAROIS

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma			
Nom	1-ITI- Mur sur extérieur	Paroi chauffante	Non chauffante	Umax	0.470 W/(m².K)				
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	10.00 m²	Sété	0.006				
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae mur	Groupe E	Rsi	0.130 m².K/W				
Contact	L'extérieur	Réf CTS	26	Rse	0.040 m².K/W				
Uhiver	0.220 W/(m².K)	Couleur	Clair	Uété	0.218 W/(m².K)				
Épaisseur	0.333 m	Alpha	0.40	UAshrae	0.218 W/(m².K)				
Masse	220.350 kg/m²	Brise-soleil	Absent	Rparoi	4.382 m².K/W				
				Rtotale	4.552 m².K/W				
				Uc	0.220 W/(m².K)				
				Up	0.220 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	1150	10	1000	
Isolant	Type Doublissimo		0.120	0.029	4.100	45	1	1030	
Parpaing	Dimensions : 20 x 20 x 50		0.200		0.230	1000	8	1000	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma			
Nom	0-ITE- Mur sur extérieur	Paroi chauffante	Non chauffante	Umax	0.470 W/(m².K)				
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	10.00 m²	Sété	0.005				
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae mur	Groupe E	Rsi	0.130 m².K/W				
Contact	L'extérieur	Réf CTS	31	Rse	0.040 m².K/W				
Uhiver	0.156 W/(m².K)	Couleur	Clair	Uété	0.155 W/(m².K)				
Épaisseur	0.454 m	Alpha	0.40	UAshrae	0.155 W/(m².K)				
Masse	226.950 kg/m²	Brise-soleil	Absent	Rparoi	6.253 m².K/W				
				Rtotale	6.423 m².K/W				
				Uc	0.156 W/(m².K)				
				Up	0.156 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	0.570	0.023	1150	10	1000	
Parpaing	Dimensions : 20 x 20 x 50		0.200		0.230	1000	8	1000	
Isolant	ISOFACADE NOIR 32R 60*1200*9500	02/018/106	0.240	0.040	6.000	20	15	1000	
Métal	zinc		0.001	110	0.000	7200	0	380	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma			
Nom	Toiture-1-bat-principal	Paroi chauffante	Non chauffante	Umax	0.300 W/(m².K)				
Inclinaison	Toiture ou angle <=60°	Surf. tot.	10.00 m²	Sété	0.004				
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae plaf.	Groupe 1	Rsi	0.100 m².K/W				
Contact	L'extérieur	Réf CTS	1	Rse	0.040 m².K/W				
Uhiver	0.150 W/(m².K)	Couleur	Clair	Uété	0.149 W/(m².K)				
Épaisseur	0.311 m	Alpha	0.40	UAshrae	0.149 W/(m².K)				
Masse	24.200 kg/m²	Faux plaf.	Avec	Rparoi	7.750 m².K/W				
				Rtotale	7.890 m².K/W				
				Uc	0.127 W/(m².K)				
				Up	0.150 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Isolant	PANOLENE BARDAGE 70*400*8000	07/018/462	0.070	0.040	1.750	20	1	1030	
Isolant	LDV		0.100	0.040	2.500	65	1	1030	
Isolant	LDV		0.080	0.040	2.000	65	1	1030	
Isolant	LDV		0.060	0.040	1.500	65	1	1030	
Linéique	Profilé métallique vertical en forme de U		7.800	0.030					
Métal	zinc		0.001	110	0.000	7200	0	380	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Nom	Toiture-2-maisonette	Paroi chauffante	Non chauffante	U_{max}	0.300 W/(m².K)				
Inclinaison	Toiture ou angle <=60°	Surf. tot.	10.00 m²	Sété	0.004				
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae plaf.	Groupe 1	R_{si}	0.100 m².K/W				
Contact	L'extérieur	Réf CTS	3	R_{se}	0.040 m².K/W				
Uhiver	0.151 W/(m².K)	Couleur	Clair	Uété	0.150 W/(m².K)				
Épaisseur	0.261 m	Alpha	0.40	UAshrae	0.150 W/(m².K)				
Masse	12.400 kg/m²	Faux plaf.	Avec	R_{paroi}	6.500 m².K/W				
				R_{totale}	6.640 m².K/W				
				U_c	0.151 W/(m².K)				
				U_p	0.151 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Isolant	ISOFACADE NOIR 32R 60*1200*9500	02/018/106	0.260	0.040	6.500	20	15	1000	
Linéique	Ossature bois 6 cm		0.060	0.040					
Métal	zinc		0.001	110	0.000	7200	0	380	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Nom	Plancher Haut sous station	Paroi chauffante	Non chauffante	U_{max}	0.360 W/(m².K)				
Inclinaison	Toiture ou angle <=60°	Surf. tot.	164.00 m²	R_{si}	0.100 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Parking coll.	Non	R_{se}	0.100 m².K/W				
Contact	L'intérieur (un autre local)	Type toiture	Béton ou maçonnerie	Uété	0.187 W/(m².K)				
Uhiver	0.188 W/(m².K)	Réf CTS	18	UAshrae	0.188 W/(m².K)				
Épaisseur	0.440 m	Séparation	Non	R_{paroi}	5.123 m².K/W				
Masse	663.000 kg/m²			R_{totale}	5.323 m².K/W				
				U_c	0.188 W/(m².K)				
				U_p	0.188 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Béton	chape		0.050	1.400	0.036	2200	70	1000	
Isolant	Stisodall		0.040	0.031	1.300	2000	15	1000	
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000	
Isolant	FIBRAROC FC Clarté - 150		0.150	0.041	3.700	20	60	1400	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Nom	Plancher Bas/TP	Paroi chauffante	Non chauffante	R_{si}	0.170 m².K/W				
Inclinaison	Plancher (horiz. à flux descendant)	Surf. tot.	920.00 m²	R_{se}	0.040 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Périm. int.	130.00 m	Uété	0.105 W/(m².K)				
Contact	Le sol	Ép. mur sup.	0.200 m	UAshrae	0.105 W/(m².K)				
Uhiver	0.105 W/(m².K)	Pos. plancher	Sur terre-plein	R_{paroi}	5.192 m².K/W				
Épaisseur	0.330 m	Isolation	Continue	R_{totale}	5.402 m².K/W				
Masse	497.700 kg/m²	Conduc. sol non	1.5 W/(mK)	U_c	0.185 W/(m².K)				
		Nappe phréat.	Plus de 1 m	U_p	0.185 W/(m².K)				
		Réf CTS	18	R_f	5.192 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	chape		0.050	1.400	0.036	2200	70	1000	
Isolant	Stisodall		0.040	0.031	1.300	2000	15	1000	
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.130	2.300	0.057	2350	130	1000	
Isolant	Polyplac Phonik D 3,40 13+100 3000	10/007/676	0.110	0.029	3.800	20	60	1400	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma			
Nom	Plancher Bas/SSOL-LNC	Paroi chauffante	Non chauffante	Rsi	0.170 m ² .K/W					
Inclinaison	Plancher (horiz. à flux descendant)	Surf. tot.	164.00 m ²	Rse	0.170 m ² .K/W					
Méthode	Détaillée	Périm. int.	55.00 m	Uété	0.138 W/(m ² .K)					
Contact	Un sous-sol non chauffé	Ép. mur sup.	0.200 m	UAshrae	0.142 W/(m ² .K)					
Uhiver	0.139 W/(m ² .K)	Haut. dessus sol	0.000 m	Rparoi	5.123 m ² .K/W					
Épaisseur	0.440 m	Profondeur	3.000 m	Rtotale	5.463 m ² .K/W					
Masse	663.000 kg/m ²	Conduc. sol non	1.5 W/(m.K)	Uc	0.183 W/(m ² .K)					
		R mur non enter.	3.000 m ² .K/W	Up	0.183 W/(m ² .K)					
		R mur enter.	2.000 m ² .K/W	Rf	5.123 m ² .K/W					
		R planch. ss-sol	0.200 m ² .K/W							
		Renouv. air ss-sol	0 m ³ /h							
		Parking coll.	Non							
		Réf CTS	18							
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m ² .K/W	Masse kg/m ³	Mu	Cp J/(kg.K)		
Béton	chape		0.050	1.400	0.036	2200	70	1000		
Isolant	Stisolall		0.040	0.031	1.300	2000	15	1000		
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000		
Isolant	FIBRAROC FC Clarté - 150	03/007/290	0.150	0.041	3.700	20	60	1400		

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES MENUISERIES

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Th2012	MEN-ALU TYPES - Store Intérieur	0.02	0.00	0.02
Structure	Fenêtre en métal avec rupture de pont thermique		Nombre de vitrages	2	
Type menuiserie	-		Couleur	Blanc, jaune, orange ou rouge clair	
Fermeture	Store manuel		Coffre de volet roulant	Pas de coffre de volet roulant	
Dispositif ouverture	Dispositif d'ouverture automatique				

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Th2012	FEN TYPES PVC - si/Volet Roulant	0.02	0.00	0.02
Structure	Fenêtre en PVC		Nombre de vitrages	2	
Type menuiserie	-		Couleur	Blanc, jaune, orange ou rouge clair	
Fermeture	Volet manuel		Coffre de volet roulant	Coffre intégré dans la baie. Valeurs de U, Ujn, facteur	
Dispositif ouverture	Dispositif d'ouverture automatique				

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Th2012	MEN-ALU TYPES - Store Intérieur AL2-new	0.02	0.00	0.00
Structure	Fenêtre en métal		Nombre de vitrages	2	
Type menuiserie	-		Couleur	Blanc, jaune, orange ou rouge clair	
Fermeture	Store manuel		Coffre de volet roulant	Pas de coffre de volet roulant	
Dispositif ouverture	Pas de dispositif				

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Th2012	MEN-ALU TYPES - Store Intérieur AL22-new	0.02	0.00	0.00
Structure	Fenêtre en métal		Nombre de vitrages	2	
Type menuiserie	-		Couleur	Blanc, jaune, orange ou rouge clair	
Fermeture	Store manuel		Coffre de volet roulant	Pas de coffre de volet roulant	
Dispositif ouverture	Pas de dispositif				

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Th2012	MEN-ALU TYPES - Store Intérieur AL1-new	0.02	0.00	0.00
Structure	Fenêtre en métal		Nombre de vitrages	2	
Type menuiserie	-		Couleur	Blanc, jaune, orange ou rouge clair	
Fermeture	Store manuel		Coffre de volet roulant	Pas de coffre de volet roulant	
Dispositif ouverture	Pas de dispositif				

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Th2012	FEN TYPES PVC - si/Volet Roulant-BIS	0.02	0.00	0.02
Structure	Fenêtre en PVC		Nombre de vitrages	2	
Type menuiserie	-		Couleur	Blanc, jaune, orange ou rouge clair	
Fermeture	Volet manuel		Coffre de volet roulant	Coffre intégré dans la baie. Valeurs de U, Ujn, facteur	
Dispositif ouverture	Dispositif d'ouverture automatique				

CARACTÉRISTIQUES DES MENUISERIES

MEN-ALU TYPES - Store Intérieur

Type	Méthode	Appellation		Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Th2012	MEN-ALU TYPES - Store Intérieur		0.02	0.00	0.02
Caractéristiques de la menuiserie						
Structure de la fenêtre	Fenêtre en métal avec rupteur	Référence vitrage	Thermobel Stopray Ultra 50 on Clearvision 44.2/1	Nombre vitrages	2	
Ventilation lame d'air	Pas de lame d'air ventilée	Espaceur	Aluminium	Coefficient psi_g du profilé	0.05	
Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40	RCL	70.00 %	
Protection mobile	Store manuel	Position de la protection	Intérieur	Distance protection	50.00mm	
Lame d'air vitrage/protection	Ventilation naturelle	Niveau de recouvrement	Recouvrement vitrage	Référence protection mobile	SWO M652	
Propriétés de la protection	Tau lum : 0.00 Tau lum d: 0.00 Rho lum : 0.70 Rho' lum : 0.70 Tau sol : 0.00 Rho sol : 0.00 Rho' sol : 0.55 Tau th : 0.55 Epsilon : 0.00 Epsilon' : 0.90	Perméabilité à l'air protection	Très faible	Résistance thermique protection	0.10 m².K/W	
Résistance additionnelle protection (DeltaR)	0.14 m².K/W	Coffre de volet roulant	Absent	Présence seconde protection mobile	Absente	
Gestion de l'ouverture des	Ouvrable	Ratio d'ouverture maximale	Valeurs saisie	Ratio d'ouverture maximal de	0.50	
Ouverture automatique	Valeur par défaut	Définition consignes	Valeur par défaut	Gestion ouverture saison	Gestion Auto	
Gestion ouverture mi-saison	Gestion Auto	Gestion ouverture saison refroidissement	Gestion Auto	Gestion ouverture été dans un groupe climatisé	Gestion Auto	
Composition vitrière						
Référence	Verre			Gaz		
	Caractéristiques	Epaisseur	Résistance	Nature	Epaisseur	Concentration
Vitrage n°1 Thermobel Stopray Ultra 50 on Clearvis	Tau lum : 0.54 Tau' lum : 0.54 Rho lum : 0.16 Rho' lum : 0.07 Tau sol : 0.22 Tau' sol : 0.22 Rho sol : 0.39 Rho' sol : 0.47 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.01	9.0 mm	1.1 m.K/W	Argon	16.0 mm	90.0 %
Vitrage n°2 Thermobel Stopray Ultra 50 on Clearvis	Tau lum : 0.88 Tau' lum : 0.88 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.72 Tau' sol : 0.72 Rho sol : 0.07 Rho' sol : 0.07 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.89	9.0 mm	1.1 m.K/W	-	-	-

Dimension : R29														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
R29	4.41 m	2.52 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	3.33 m²	Surface d'ouverture		5.55 m²	Contact profilé/vitrage		15.17 m							
Ab : ouvertures basses	0.00 m²	Ah : ajours		4.27 m²	Al : ouvertures gauches		0.00 m²							
Ar : ouvertures droites	0.00 m²	At : ouverture hautes		0.00 m²	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					
1.94	2.90	2.66	2.20	4.70	1.04	1.94	1.68	4.70	1.04					
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
0.33	0.11	0.06	0.00	0.18	0.11	0.07	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.14	0.04	0.18

Dimension : R02								
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
R02	1.54 m	2.52 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m
Caractéristiques de la dimension								
Surface opaque	1.16 m²	Surface d'ouverture		1.93 m²	Contact profilé/vitrage		9.43 m	
Ab : ouvertures basses	0.00 m²	Ah : ajours		1.49 m²	Al : ouvertures gauches		0.00 m²	
Ar : ouvertures droites	0.00 m²	At : ouverture hautes		0.00 m²	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					
1.99	2.90	2.71	2.26	4.70	1.04	1.97	1.71	4.70	1.04					

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
0.33	0.11	0.06	0.00	0.18	0.11	0.07	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.14	0.04	0.18

Dimension : R06									
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite	
R06	1.99 m	2.49 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	

Caractéristiques de la dimension									
Surface opaque	1.48 m²	Surface d'ouverture	2.47 m²	Contact profilé/vitrage	10.25 m				
Ab : ouvertures basses	0.00 m²	Ah : ajours	1.91 m²	Al : ouvertures gauches	0.00 m²				
Ar : ouvertures droites	0.00 m²	At : ouverture hautes	0.00 m²	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					
1.97	2.90	2.69	2.24	4.70	1.04	1.96	1.70	4.70	1.04					

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
0.33	0.11	0.06	0.00	0.18	0.11	0.07	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.14	0.04	0.18

Dimension : R07									
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite	
R07	2.54 m	2.52 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	

Caractéristiques de la dimension									
Surface opaque	1.92 m²	Surface d'ouverture	3.19 m²	Contact profilé/vitrage	11.43 m				
Ab : ouvertures basses	0.00 m²	Ah : ajours	2.46 m²	Al : ouvertures gauches	0.00 m²				
Ar : ouvertures droites	0.00 m²	At : ouverture hautes	0.00 m²	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					
1.96	2.90	2.68	2.22	4.70	1.04	1.95	1.70	4.70	1.04					

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
0.33	0.11	0.06	0.00	0.18	0.11	0.07	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.14	0.04	0.18

Dimension : R08									
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite	
R08	1.94 m	2.52 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	

Caractéristiques de la dimension									
Surface opaque	1.46 m²	Surface d'ouverture	2.44 m²	Contact profilé/vitrage	10.23 m				
Ab : ouvertures basses	0.00 m²	Ah : ajours	1.88 m²	Al : ouvertures gauches	0.00 m²				
Ar : ouvertures droites	0.00 m²	At : ouverture hautes	0.00 m²	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					
1.97	2.90	2.70	2.24	4.70	1.04	1.96	1.71	4.70	1.04					

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

Sans protection									Avec protection					
0.33	0.11	0.06	0.00	0.18	0.11	0.07	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.14	0.04	0.18

Dimension : R09														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
R09	3.97 m	2.46 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque		2.93 m ²	Surface d'ouverture		4.88 m ²	Contact profilé/vitrage		14.11 m						
Ab : ouvertures basses		0.00 m ²	Ah : ajours		3.75 m ²	Al : ouvertures gauches		0.00 m ²						
Ar : ouvertures droites		0.00 m ²	At : ouverture hautes		0.00 m ²	Origines des valeurs		Valeurs calculées						
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))														
Sans protection									Avec protection					
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.95	2.90	2.66	2.21	4.70	1.04	1.94	1.69	4.70	1.04					
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
0.33	0.11	0.06	0.00	0.18	0.11	0.07	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.14	0.04	0.18

Dimension : ALEM6														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
ALEM6	3.78 m	1.61 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque		1.82 m ²	Surface d'ouverture		3.03 m ²	Contact profilé/vitrage		11.17 m						
Ab : ouvertures basses		0.00 m ²	Ah : ajours		2.33 m ²	Al : ouvertures gauches		0.00 m ²						
Ar : ouvertures droites		0.00 m ²	At : ouverture hautes		0.00 m ²	Origines des valeurs		Valeurs calculées						
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))														
Sans protection									Avec protection					
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.96	2.90	2.68	2.23	4.70	1.04	1.95	1.70	4.70	1.04					
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
0.33	0.11	0.06	0.00	0.18	0.11	0.07	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.14	0.04	0.18

Dimension : R10														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
R10	2.99 m	2.52 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque		2.26 m ²	Surface d'ouverture		3.76 m ²	Contact profilé/vitrage		12.33 m						
Ab : ouvertures basses		0.00 m ²	Ah : ajours		2.89 m ²	Al : ouvertures gauches		0.00 m ²						
Ar : ouvertures droites		0.00 m ²	At : ouverture hautes		0.00 m ²	Origines des valeurs		Valeurs calculées						
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))														
Sans protection									Avec protection					
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.95	2.90	2.67	2.22	4.70	1.04	1.94	1.69	4.70	1.04					
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
0.33	0.11	0.06	0.00	0.18	0.11	0.07	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.14	0.04	0.18

Dimension : R24														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
R24	2.99 m	2.52 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m						

Caractéristiques de la dimension															
Surface opaque		2.26 m ²		Surface d'ouverture		3.76 m ²		Contact profilé/vitrage		12.33 m					
Ab : ouvertures basses		0.00 m ²		Ah : ajours		2.89 m ²		Al : ouvertures gauches		0.00 m ²					
Ar : ouvertures droites		0.00 m ²		At : ouverture hautes		0.00 m ²		Origines des valeurs		Valeurs calculées					
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))															
Sans protection								Avec protection							
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug	Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug
1.95	2.90	2.67	2.22	4.70	1.04	1.94	1.69	4.70	1.04						
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	Sws
0.33	0.11	0.06	0.00	0.18	0.11	0.07	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.14	0.04	0.18	0.18

Dimension : R25															
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite							
R25	3.69 m	2.11 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m							
Caractéristiques de la dimension															
Surface opaque		2.34 m ²		Surface d'ouverture		3.89 m ²		Contact profilé/vitrage		12.51 m					
Ab : ouvertures basses		0.00 m ²		Ah : ajours		3.00 m ²		Al : ouvertures gauches		0.00 m ²					
Ar : ouvertures droites		0.00 m ²		At : ouverture hautes		0.00 m ²		Origines des valeurs		Valeurs calculées					
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))															
Sans protection								Avec protection							
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug	Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug
1.95	2.90	2.67	2.22	4.70	1.04	1.94	1.69	4.70	1.04						
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	Sws
0.33	0.11	0.06	0.00	0.18	0.11	0.07	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.14	0.04	0.18	0.18

Dimension : R26															
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite							
R26	3.89 m	2.11 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m							
Caractéristiques de la dimension															
Surface opaque		2.46 m ²		Surface d'ouverture		4.11 m ²		Contact profilé/vitrage		12.91 m					
Ab : ouvertures basses		0.00 m ²		Ah : ajours		3.16 m ²		Al : ouvertures gauches		0.00 m ²					
Ar : ouvertures droites		0.00 m ²		At : ouverture hautes		0.00 m ²		Origines des valeurs		Valeurs calculées					
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))															
Sans protection								Avec protection							
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug	Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug
1.95	2.90	2.67	2.21	4.70	1.04	1.94	1.69	4.70	1.04						
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	Sws
0.33	0.11	0.06	0.00	0.18	0.11	0.07	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.14	0.04	0.18	0.18

Dimension : R27															
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite							
R27	3.89 m	2.11 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m							
Caractéristiques de la dimension															
Surface opaque		2.46 m ²		Surface d'ouverture		4.11 m ²		Contact profilé/vitrage		12.91 m					
Ab : ouvertures basses		0.00 m ²		Ah : ajours		3.16 m ²		Al : ouvertures gauches		0.00 m ²					
Ar : ouvertures droites		0.00 m ²		At : ouverture hautes		0.00 m ²		Origines des valeurs		Valeurs calculées					
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))															
Sans protection								Avec protection							
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug	Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug
1.95	2.90	2.67	2.21	4.70	1.04	1.94	1.69	4.70	1.04						

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
0.33	0.11	0.06	0.00	0.18	0.11	0.07	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.14	0.04	0.18

Dimension : R28														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
R28	3.89 m	2.11 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	2.46 m ²		Surface d'ouverture		4.11 m ²		Contact profilé/vitrage		12.91 m					
Ab : ouvertures basses	0.00 m ²		Ah : ajours		3.16 m ²		Al : ouvertures gauches		0.00 m ²					
Ar : ouvertures droites	0.00 m ²		At : ouverture hautes		0.00 m ²		Origines des valeurs		Valeurs calculées					
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))														
Sans protection					Avec protection									
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.95	2.90	2.67	2.21	4.70	1.04	1.94	1.69	4.70	1.04					
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
0.33	0.11	0.06	0.00	0.18	0.11	0.07	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.14	0.04	0.18

FEN TYPES PVC - si/Volet Roulant

Type	Méthode	Appellation			Lin appui	Lin linteau	Lin tableau	
Fenêtre	Th2012	FEN TYPES PVC - si/Volet Roulant			0.02	0.00	0.02	
Caractéristiques de la menuiserie								
Structure de la fenêtre	Fenêtre en PVC	Référence vitrage	Thermobel TopN+ 10/16/4	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	80.00 %			
Protection mobile	Volet manuel	Position de la protection	Intérieur	Distance protection	50.00mm			
Lame d'air vitrage/protection	Ventilation naturelle	Niveau de recouvrement	Recouvrement complet	Référence protection mobile	85 010 202			
Propriétés de la protection	Tau lum : 0.00 Tau lum d: 0.00 Rho lum : 0.70 Rho' lum : 0.70 Tau sol : 0.00 Rho sol : 0.00 Rho' sol : 0.55 Tau' th : 0.55 Epsilon : 0.00 Epsilon' : 0.90	Perméabilité à l'air protection	Très faible	Résistance thermique protection	0.10 m ² .K/W			
Résistance additionnelle protection (DeltaR)	0.19 m ² .K/W	Coffre de volet roulant	Intégré - Saisie détaillée	Désignation coffre VR	Coffre			
Hauteur du coffre de VR	0.00 m	Coeff. surfacique du coffre VR	2.00 W/m ² .K	Niveau couleur coffre	Clair			
Alpha coffre	0.40	Présence seconde protection	Absente	Gestion de l'ouverture des	Ouvrable			
Ratio d'ouverture maximale	Valeurs saisie	Ratio d'ouverture maximal de	0.50	Ouverture automatique	Valeur par défaut			
Définition consignes	Valeur par défaut	Gestion ouverture saison	Gestion Auto	Gestion ouverture mi-saison	Gestion Auto			
Composition vitrière								
Référence	Verre			Gaz				
	Caractéristiques			Epaisseur	Résistance	Nature	Epaisseur	Concentration
Vitrage n°1 Thermobel TopN+ 10/16/4	Tau lum : 0.87 Tau' lum : 0.87 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.75 Tau' sol : 0.75 Rho sol : 0.07 Rho' sol : 0.07 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.89			10.0 mm	1.0 m.K/W	Argon	16.0 mm	90.0 %
Vitrage n°2 Thermobel TopN+ 10/16/4	Tau lum : 0.87 Tau' lum : 0.87 Rho lum : 0.06 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.59 Tau' sol : 0.59 Rho sol : 0.29 Rho' sol : 0.25 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.03 Epsilon' : 0.89			4.0 mm	1.0 m.K/W	-	-	-

Dimension : A9									
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite	
A9	1.08 m	1.52 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	
Caractéristiques de la dimension									
Surface opaque	0.33 m ²		Surface d'ouverture		0.82 m ²		Contact profilé/vitrage		5.54 m
Ab : ouvertures basses	0.00 m ²		Ah : ajours		0.72 m ²		Al : ouvertures gauches		0.00 m ²

Surface opaque	0.33 m ²	Surface d'ouverture	0.82 m ²	Contact profilé/vitrage	5.54 m									
Ar : ouvertures droites	0.00 m ²	At : ouverture hautes	0.00 m ²	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					
1.26	2.90	1.92	1.40	1.53	1.12	1.41	1.11	1.53	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
0.61	0.36	0.08	0.00	0.44	0.36	0.08	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.32	0.12	0.45

Dimension : A8														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
A8	1.08 m	1.52 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	0.33 m ²	Surface d'ouverture	0.82 m ²	Contact profilé/vitrage	5.54 m									
Ab : ouvertures basses	0.00 m ²	Ah : ajours	0.72 m ²	Al : ouvertures gauches	0.00 m ²									
Ar : ouvertures droites	0.00 m ²	At : ouverture hautes	0.00 m ²	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					
1.26	2.90	1.92	1.40	1.53	1.12	1.41	1.11	1.53	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
0.61	0.36	0.08	0.00	0.44	0.36	0.08	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.32	0.12	0.45

Dimension : A7														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
A7	1.08 m	1.52 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	0.33 m ²	Surface d'ouverture	0.82 m ²	Contact profilé/vitrage	5.54 m									
Ab : ouvertures basses	0.00 m ²	Ah : ajours	0.72 m ²	Al : ouvertures gauches	0.00 m ²									
Ar : ouvertures droites	0.00 m ²	At : ouverture hautes	0.00 m ²	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					
1.26	2.90	1.92	1.40	1.53	1.12	1.41	1.11	1.53	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
0.61	0.36	0.08	0.00	0.44	0.36	0.08	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.32	0.12	0.45

Dimension : A5														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
A5	1.08 m	1.52 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	0.33 m ²	Surface d'ouverture	0.82 m ²	Contact profilé/vitrage	5.54 m									
Ab : ouvertures basses	0.00 m ²	Ah : ajours	0.72 m ²	Al : ouvertures gauches	0.00 m ²									
Ar : ouvertures droites	0.00 m ²	At : ouverture hautes	0.00 m ²	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					
1.26	2.90	1.92	1.40	1.53	1.12	1.41	1.11	1.53	1.12					
Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection					Avec protection									
Condition hiver					Condition été									

Sans protection									Avec protection					
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-diff	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.61	0.36	0.08	0.00	0.44	0.36	0.08	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.32	0.12	0.45

Dimension : A4														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
A4	1.08 m	1.52 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque		0.33 m ²			Surface d'ouverture		0.82 m ²			Contact profilé/vitrage		5.54 m		
Ab : ouvertures basses		0.00 m ²			Ah : ajours		0.72 m ²			Al : ouvertures gauches		0.00 m ²		
Ar : ouvertures droites		0.00 m ²			At : ouverture hautes		0.00 m ²			Origines des valeurs		Valeurs calculées		
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))														
Sans protection									Avec protection					
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.26	2.90	1.92	1.40	1.53	1.12	1.41	1.11	1.53	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
0.61	0.36	0.08	0.00	0.44	0.36	0.08	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.32	0.12	0.45

Dimension : A6														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
A6	1.08 m	1.28 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque		0.28 m ²			Surface d'ouverture		0.69 m ²			Contact profilé/vitrage		4.81 m		
Ab : ouvertures basses		0.00 m ²			Ah : ajours		0.61 m ²			Al : ouvertures gauches		0.00 m ²		
Ar : ouvertures droites		0.00 m ²			At : ouverture hautes		0.00 m ²			Origines des valeurs		Valeurs calculées		
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))														
Sans protection									Avec protection					
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.26	2.90	1.93	1.41	1.53	1.12	1.41	1.11	1.53	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
0.61	0.36	0.08	0.00	0.44	0.36	0.08	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.32	0.12	0.45

Dimension : A2														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
A2	1.07 m	1.58 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque		0.34 m ²			Surface d'ouverture		0.84 m ²			Contact profilé/vitrage		5.67 m		
Ab : ouvertures basses		0.00 m ²			Ah : ajours		0.74 m ²			Al : ouvertures gauches		0.00 m ²		
Ar : ouvertures droites		0.00 m ²			At : ouverture hautes		0.00 m ²			Origines des valeurs		Valeurs calculées		
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))														
Sans protection									Avec protection					
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.26	2.90	1.92	1.40	1.53	1.12	1.41	1.11	1.53	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
0.61	0.36	0.08	0.00	0.44	0.36	0.08	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.32	0.12	0.45

Dimension : A1														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
A1	1.07 m	1.58 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m						

Caractéristiques de la dimension															
Surface opaque		0.34 m ²		Surface d'ouverture		0.84 m ²		Contact profilé/vitrage		5.67 m					
Ab : ouvertures basses		0.00 m ²		Ah : ajours		0.74 m ²		Al : ouvertures gauches		0.00 m ²					
Ar : ouvertures droites		0.00 m ²		At : ouverture hautes		0.00 m ²		Origines des valeurs		Valeurs calculées					
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))															
Sans protection								Avec protection							
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug	Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug
1.26	2.90	1.92	1.40	1.53	1.12	1.41	1.11	1.53	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	Sws
0.61	0.36	0.08	0.00	0.44	0.36	0.08	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.32	0.12	0.45	0.45

Dimension : A26																
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite								
A26	0.98 m	1.50 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m								
Caractéristiques de la dimension																
Surface opaque		0.29 m ²		Surface d'ouverture		0.74 m ²		Contact profilé/vitrage		5.28 m						
Ab : ouvertures basses		0.00 m ²		Ah : ajours		0.65 m ²		Al : ouvertures gauches		0.00 m ²						
Ar : ouvertures droites		0.00 m ²		At : ouverture hautes		0.00 m ²		Origines des valeurs		Valeurs calculées						
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))																
Sans protection								Avec protection								
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug	Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	
1.27	2.90	1.93	1.42	1.53	1.12	1.41	1.12	1.53	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	Sws	
0.61	0.36	0.08	0.00	0.44	0.36	0.08	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.32	0.12	0.45	0.45	

Dimension : A25																
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite								
A25	0.93 m	1.49 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m								
Caractéristiques de la dimension																
Surface opaque		0.28 m ²		Surface d'ouverture		0.69 m ²		Contact profilé/vitrage		5.11 m						
Ab : ouvertures basses		0.00 m ²		Ah : ajours		0.61 m ²		Al : ouvertures gauches		0.00 m ²						
Ar : ouvertures droites		0.00 m ²		At : ouverture hautes		0.00 m ²		Origines des valeurs		Valeurs calculées						
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))																
Sans protection								Avec protection								
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug	Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	
1.27	2.90	1.94	1.42	1.53	1.12	1.42	1.12	1.53	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	Sws	
0.61	0.36	0.08	0.00	0.44	0.36	0.08	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.32	0.12	0.45	0.45	

Dimension : A24																
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite								
A24	1.07 m	1.58 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m								
Caractéristiques de la dimension																
Surface opaque		0.34 m ²		Surface d'ouverture		0.84 m ²		Contact profilé/vitrage		5.67 m						
Ab : ouvertures basses		0.00 m ²		Ah : ajours		0.74 m ²		Al : ouvertures gauches		0.00 m ²						
Ar : ouvertures droites		0.00 m ²		At : ouverture hautes		0.00 m ²		Origines des valeurs		Valeurs calculées						
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))																
Sans protection								Avec protection								
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug	Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	
1.26	2.90	1.92	1.40	1.53	1.12	1.41	1.11	1.53	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
0.61	0.36	0.08	0.00	0.44	0.36	0.08	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.32	0.12	0.45

Dimension : A11														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
A11	1.07 m	1.58 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	0.34 m ²		Surface d'ouverture		0.84 m ²		Contact profilé/vitrage		5.67 m					
Ab : ouvertures basses	0.00 m ²		Ah : ajours		0.74 m ²		Al : ouvertures gauches		0.00 m ²					
Ar : ouvertures droites	0.00 m ²		At : ouverture hautes		0.00 m ²		Origines des valeurs		Valeurs calculées					
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))														
Sans protection					Avec protection									
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.26	2.90	1.92	1.40	1.53	1.12	1.41	1.11	1.53	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
0.61	0.36	0.08	0.00	0.44	0.36	0.08	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.32	0.12	0.45

MEN-ALU TYPES - Store Intérieur AL2-new

Type	Méthode	Appellation			Lin appui	Lin linteau	Lin tableau	
Fenêtre	Th2012	MEN-ALU TYPES - Store Intérieur AL2-new			0.02	0.00	0.00	
Caractéristiques de la menuiserie								
Structure de la fenêtre	Fenêtre en métal	Référence vitrage	Thermobel Stopray Ultra 50 on Clearvision 44,2/1	Nombre vitrages	2			
Ventilation lame d'air	Pas de lame d'air ventilée	Espaceur	Aluminium	Coefficient psi_g du profilé	0.11			
Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40	RCL	83.00 %			
Protection mobile	Store manuel	Position de la protection	Intérieur	Distance protection	50.00mm			
Lame d'air vitrage/protection	Ventilation naturelle	Niveau de recouvrement	Recouvrement vitrage	Référence protection mobile	Protection Mobile			
Propriétés de la protection	Tau lum : 0.00 Tau lum d: 0.00 Rho lum : 0.70 Rho' lum : 0.70 Tau sol : 0.00 Rho sol : 0.00 Rho' sol : 0.55 Tau' th : 0.55 Epsilon : 0.00 Epsilon' : 0.90	Perméabilité à l'air protection	Très faible	Résistance thermique protection	0.10 m ² .K/W			
Résistance additionnelle protection (DeltaR)	0.14 m ² .K/W	Coffre de volet roulant	Absent	Présence seconde protection mobile	Absente			
Gestion de l'ouverture des Ouverture automatique	Ouvrable Valeur déclarée	Ratio d'ouverture maximale	Valeurs saisie	Ratio d'ouverture maximal de Gestion ouverture saison	0.80 Gestion Auto			
Gestion ouverture mi-saison	Gestion Auto	Définition consignes	Valeur par défaut	Gestion ouverture été dans un groupe climatisé	Gestion Auto			
		Gestion ouverture saison refroidissement	Gestion Auto					
Composition vitrière								
Référence	Verre				Gaz			
	Caractéristiques			Epaisseur	Résistance	Nature	Epaisseur	Concentration
Vitrage n°1 Thermobel Stopray Ultra 50 on Clearvis	Tau lum : 0.54 Tau' lum : 0.54 Rho lum : 0.16 Rho' lum : 0.07 Tau sol : 0.22 Tau' sol : 0.22 Rho sol : 0.39 Rho' sol : 0.47 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.01			9.0 mm	1.1 m.K/W	Argon	12.0 mm	90.0 %
Vitrage n°2 Thermobel Stopray Ultra 50 on Clearvis	Tau lum : 0.88 Tau' lum : 0.88 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.72 Tau' sol : 0.72 Rho sol : 0.07 Rho' sol : 0.07 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.89			9.0 mm	1.1 m.K/W	-	-	-

Dimension : R01-AL2/si								
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
R01-AL2/si	2.19 m	1.79 m	4.80 m	1.35 m	2.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
Caractéristiques de la dimension								

Surface opaque	0.66 m ²	Surface d'ouverture	3.13 m ²	Contact profilé/vitrage	8.54 m									
Ab : ouvertures basses	0.00 m ²	Ah : ajours	1.79 m ²	Al : ouvertures gauches	0.00 m ²									
Ar : ouvertures droites	0.00 m ²	At : ouverture hautes	0.00 m ²	Origines des valeurs	Valeurs calculées									
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))														
Sans protection			Avec protection											
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.54	2.90	2.15	1.70	2.75	1.19	1.65	1.37	2.75	1.19					
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
0.40	0.14	0.06	0.00	0.19	0.14	0.07	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.14	0.05	0.19

Dimension : R05-AL2/SI														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
R05-AL2/SI	2.19 m	1.79 m	4.80 m	1.35 m	2.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	0.66 m ²	Surface d'ouverture	3.13 m ²	Contact profilé/vitrage	8.54 m									
Ab : ouvertures basses	0.00 m ²	Ah : ajours	1.79 m ²	Al : ouvertures gauches	0.00 m ²									
Ar : ouvertures droites	0.00 m ²	At : ouverture hautes	0.00 m ²	Origines des valeurs	Valeurs calculées									
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))														
Sans protection			Avec protection											
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.54	2.90	2.15	1.70	2.75	1.19	1.65	1.37	2.75	1.19					
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
0.40	0.14	0.06	0.00	0.19	0.14	0.07	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.14	0.05	0.19

MEN-ALU TYPES - Store Intérieur AL22-new

Type	Méthode	Appellation			Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Th2012	MEN-ALU TYPES - Store Intérieur AL22-new			0.02	0.00	0.00
Caractéristiques de la menuiserie							
Structure de la fenêtre	Fenêtre en métal	Référence vitrage	Thermobel Stopray Ultra 50 on Clearvision 44,2/1	Nombre vitrages	2		
Ventilation lame d'air	Pas de lame d'air ventilée	Espaceur	Aluminium	Coefficient psi_g du profilé	0.11		
Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40	RCL	83.00 %		
Protection mobile	Store manuel	Position de la protection	Intérieur	Distance protection	50.00mm		
Lame d'air vitrage/protection	Ventilation naturelle	Niveau de recouvrement	Recouvrement vitrage	Référence protection mobile	Protection Mobile		
Propriétés de la protection	Tau lum : 0.00 Tau lum d: 0.00 Rho lum : 0.70 Rho' lum : 0.70 Tau sol : 0.00 Rho sol : 0.00 Rho' sol : 0.55 Tau' th : 0.55 Epsilon : 0.00 Epsilon' : 0.90	Perméabilité à l'air protection	Très faible	Résistance thermique protection	0.10 m ² .K/W		
Résistance additionnelle protection (DeltaR)	0.14 m ² .K/W	Coffre de volet roulant	Absent	Présence seconde protection mobile	Absente		
Gestion de l'ouverture des	Ouvrable	Ratio d'ouverture maximale	Valeurs saisie	Ratio d'ouverture maximal de	0.80		
Ouverture automatique	Valeur déclarée	Définition consignes	Valeur par défaut	Gestion ouverture saison	Gestion Auto		
Gestion ouverture mi-saison	Gestion Auto	Gestion ouverture saison refroidissement	Gestion Auto	Gestion ouverture été dans un groupe climatisé	Gestion Auto		
Composition vitrière							
Référence	Verre			Gaz			
	Caractéristiques		Epaisseur	Résistance	Nature	Epaisseur	Concentration
Vitrage n°1 Thermobel Stopray Ultra 50 on Clearvis	Tau lum : 0.54 Tau' lum : 0.54 Rho lum : 0.16 Rho' lum : 0.07 Tau sol : 0.22 Tau' sol : 0.22 Rho sol : 0.39 Rho' sol : 0.47 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.01		9.0 mm	1.1 m.K/W	Argon	12.0 mm	90.0 %
Vitrage n°2 Thermobel Stopray Ultra 50 on Clearvis	Tau lum : 0.88 Tau' lum : 0.88 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.72 Tau' sol : 0.72 Rho sol : 0.07 Rho' sol : 0.07 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.89		9.0 mm	1.1 m.K/W	-	-	-

Dimension : R03-AL2/si															
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite							
R03-AL2/si	2.19 m	1.79 m	4.80 m	1.35 m	2.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m							
Caractéristiques de la dimension															
Surface opaque		0.66 m ²		Surface d'ouverture		3.13 m ²		Contact profilé/vitrage		8.54 m					
Ab : ouvertures basses		0.00 m ²		Ah : ajours		1.79 m ²		Al : ouvertures gauches		0.00 m ²					
Ar : ouvertures droites		0.00 m ²		At : ouverture hautes		0.00 m ²		Origines des valeurs		Valeurs calculées					
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))															
Sans protection								Avec protection							
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug						
1.70	2.90	2.36	1.90	3.95	1.19	1.77	1.50	3.95	1.19						
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	
0.40	0.14	0.06	0.00	0.20	0.14	0.07	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.14	0.05	0.19	

MEN-ALU TYPES - Store Intérieur AL1-new

Type	Méthode	Appellation				Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Th2012	MEN-ALU TYPES - Store Intérieur AL1-new				0.02	0.00	0.00
Caractéristiques de la menuiserie								
Structure de la fenêtre	Fenêtre en métal	Référence vitrage	Thermobel Stopray Ultra 50 on Clearvision 44,2/1			Nombre vitrages	2	
Ventilation lame d'air	Pas de lame d'air ventilée	Espaceur	Aluminium			Coefficient psi_g du profilé	0.11	
Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40			RCL	74.00 %	
Protection mobile	Store manuel	Position de la protection	Intérieur			Distance protection	50.00mm	
Lame d'air vitrage/protection	Ventilation naturelle	Niveau de recouvrement	Recouvrement vitrage			Référence protection mobile	Protection Mobile	
Propriétés de la protection	Tau lum : 0.00 Tau lum d: 0.00 Rho lum : 0.70 Rho' lum : 0.70 Tau sol : 0.00 Rho sol : 0.00 Rho' sol : 0.55 Tau' th : 0.55 Epsilon : 0.00 Epsilon' : 0.90	Perméabilité à l'air protection	Très faible			Résistance thermique protection	0.10 m ² .K/W	
Résistance additionnelle protection (DeltaR)	0.14 m ² .K/W	Coffre de volet roulant	Absent			Présence seconde protection mobile	Absente	
Gestion de l'ouverture des	Ouvrable	Ratio d'ouverture maximale	Valeurs saisie			Ratio d'ouverture maximal de	0.80	
Ouverture automatique	Valeur déclarée	Définition consignes	Valeur par défaut			Gestion ouverture saison	Gestion Auto	
Gestion ouverture mi-saison	Gestion Auto	Gestion ouverture saison refroidissement	Gestion Auto			Gestion ouverture été dans un groupe climatisé	Gestion Auto	
Composition vitrière								
Référence	Verre				Gaz			
	Caractéristiques			Epaisseur	Résistance	Nature	Epaisseur	Concentration
Vitrage n°1 Thermobel Stopray Ultra 50 on Clearvis	Tau lum : 0.54 Tau' lum : 0.54 Rho lum : 0.16 Rho' lum : 0.07 Tau sol : 0.22 Tau' sol : 0.22 Rho sol : 0.39 Rho' sol : 0.47 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.01			9.0 mm	1.0 m.K/W	Argon	12.0 mm	90.0 %
Vitrage n°2 Thermobel Stopray Ultra 50 on Clearvis	Tau lum : 0.88 Tau' lum : 0.88 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.72 Tau' sol : 0.72 Rho sol : 0.07 Rho' sol : 0.07 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.89			9.0 mm	1.0 m.K/W	-	-	-

Dimension : R04-AL1/si										
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite		
R04-AL1/si	1.48 m	1.79 m	4.50 m	1.35 m	2.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m		
Caractéristiques de la dimension										
Surface opaque		0.69 m ²		Surface d'ouverture		2.12 m ²		Contact profilé/vitrage		7.13 m
Ab : ouvertures basses		0.00 m ²		Ah : ajours		1.08 m ²		Al : ouvertures gauches		0.00 m ²
Ar : ouvertures droites		0.00 m ²		At : ouverture hautes		0.00 m ²		Origines des valeurs		Valeurs calculées
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))										
Sans protection					Avec protection					
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug	
1.70	2.90	2.30	1.90	2.75	1.20	1.74	1.50	2.75	1.20	

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
0.35	0.12	0.06	0.00	0.18	0.12	0.07	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.13	0.04	0.17

FEN TYPES PVC - si/Volet Roulant-BIS

Type	Méthode	Appellation				Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Th2012	FEN TYPES PVC - si/Volet Roulant-BIS				0.02	0.00	0.02
Caractéristiques de la menuiserie								
Structure de la fenêtre	Fenêtre en PVC	Référence vitrage	Thermobel TopN+ 10/16/4	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	80.00 %			
Protection mobile	Volet manuel	Position de la protection	Intérieur	Distance protection	50.00mm			
Lame d'air vitrage/protection	Ventilation naturelle	Niveau de recouvrement	Recouvrement complet	Référence protection mobile	85 010 202			
Propriétés de la protection	Tau lum : 0.00 Tau lum d: 0.00 Rho lum : 0.70 Rho' lum : 0.70 Tau sol : 0.00 Rho sol : 0.00 Rho' sol : 0.55 Tau th : 0.55 Epsilon : 0.00 Epsilon' : 0.90	Perméabilité à l'air protection	Très faible	Résistance thermique protection	0.10 m².K/W			
Résistance additionnelle protection (DeltaR)	0.27 m².K/W	Coffre de volet roulant	Intégré - Saisie détaillée	Désignation coffre VR	Coffre			
Hauteur du coffre de VR	0.00 m	Coef. surfacique du coffre VR	2.00 W/m².K	Niveau couleur coffre	Clair			
Alpha coffre	0.40	Présence seconde protection	Absente	Gestion de l'ouverture des	Ouvrable			
Ratio d'ouverture maximale	Valeurs saisie	Ratio d'ouverture maximal de	0.50	Ouverture automatique	Valeur par défaut			
Définition consignes	Valeur par défaut	Gestion ouverture saison	Gestion Auto	Gestion ouverture mi-saison	Gestion Auto			
Composition vitrière								
Référence	Verre			Gaz				
	Caractéristiques			Epaisseur	Résistance	Nature	Epaisseur	Concentration
Vitrage n°1 Thermobel TopN+ 10/16/4	Tau lum : 0.87 Tau' lum : 0.87 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.75 Tau' sol : 0.75 Rho sol : 0.07 Rho' sol : 0.07 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.89			10.0 mm	1.0 m.K/W	Argon	16.0 mm	90.0 %
Vitrage n°2 Thermobel TopN+ 10/16/4	Tau lum : 0.87 Tau' lum : 0.87 Rho lum : 0.06 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.59 Tau' sol : 0.59 Rho sol : 0.29 Rho' sol : 0.25 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.03 Epsilon' : 0.89			4.0 mm	1.0 m.K/W	-	-	-

Dimension : A3								
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
A3	0.93 m	1.49 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m
Caractéristiques de la dimension								
Surface opaque	0.28 m²		Surface d'ouverture	0.69 m²		Contact profilé/vitrage	5.11 m	
Ab : ouvertures basses	0.00 m²		Ah : ajours	0.61 m²		Al : ouvertures gauches	0.00 m²	
Ar : ouvertures droites	0.00 m²		At : ouverture hautes	0.00 m²		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
1.49	2.90	2.22	1.70	2.90	1.12	1.56	1.28	2.90
Transmission lumineuse et facteurs solaires								
Sans protection					Avec protection			
Condition hiver					Condition été			
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw
0.61	0.36	0.08	0.00	0.44	0.36	0.09	0.00	0.45
Tlws	Tlws,n-diff	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws			
0.00	0.00	0.00	0.33	0.12	0.46			

Dimension : A10								
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
A10	0.78 m	1.19 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m	0.31 m	0.00 m
Caractéristiques de la dimension								
Surface opaque	0.19 m²		Surface d'ouverture	0.46 m²		Contact profilé/vitrage	3.93 m	
Ab : ouvertures basses	0.00 m²		Ah : ajours	0.41 m²		Al : ouvertures gauches	0.00 m²	

Surface opaque	0.19 m ²	Surface d'ouverture	0.46 m ²	Contact profilé/vitrage	3.93 m
Ar : ouvertures droites	0.00 m ²	At : ouverture hautes	0.00 m ²	Origines des valeurs	Valeurs calculées
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))					
Sans protection			Avec protection		
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug
1.52	2.90	2.25	1.73	2.90	1.12
Transmission lumineuse et facteurs solaires					
Sans protection			Avec protection		
Condition hiver			Condition été		
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws
0.61	0.36	0.08	0.00	0.44	0.00
Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws,n-diff	Sw1s
0.36	0.08	0.00	0.44	0.00	0.00
Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Sw2s	Sw3s
0.08	0.00	0.44	0.00	0.33	0.12
Sw3	Sw	Tlws	Sw1s	Sw2s	Sw3s
0.00	0.44	0.00	0.00	0.33	0.12
Sw	Tlws	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.44	0.00	0.00	0.33	0.12	0.46

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES PONTS THERMIQUES

Type	Bibliothèque	Nature régl.	Nom	Psi	Psi1	Psi2	Psi3
Horizontale	2005	L8	Dallage sur terre-plein, béton	0.150	-	-	-
Horizontale	2012	L10	Plancher haut / mur extérieur	0.040	-	-	-
Horizontale	2005	L8	MUR / PLANCHER VS-PC	0.080	-	-	-
Verticale	2012	---	Angle sortant entre deux murs	0.040	-	-	-
Verticale	2012	---	Angle rentrant entre deux murs	0.150	-	-	-

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DES PONTS THERMIQUES

Dallage sur terre-plein, béton				
Caractéristiques		Paramètres		Schéma
Type	Horizontale	Origine	Linéiques ThU 2005	
Bibliothèque	Th-Bât 2005		ITI. Isolation par l'intérieur	
Nature régl.	L8		ITI.1. Liaison avec un plancher bas	
Nom	Dallage sur terre-plein, béton		ITI.1.1. Dallage sur terre-plein	
Psi	0.150 W/K		Mur et sous-bassement tout matériau, isolation en sous-face, rupture isolante ou chape flottante	
			ITI.1.1.15. Dallage en béton avec isolation en sous-face ou périphérique avec rupture isolante au droit du dallage	
			1.0 < Rc <= 1.5	
			z : (Non borné) = -20.00 cm	
			ep : (Entre 10 et 30) = 20.00 cm	


Plancher haut / mur extérieur				
Caractéristiques		Paramètres		Schéma
Type	Horizontale	Origine	Linéiques ThU 2005	
Bibliothèque	NIL		ITI. Isolation par l'intérieur	
Nature régl.	L10		ITI.3. Liaison avec un plancher haut	
Nom	Plancher haut / mur extérieur		ITI.3.1. Liaison d'un plancher haut sur extérieur ou sur un local non chauffé avec un mur extérieur	
Psi	0.040 W/K		Mur de façade ou mur de pignon; plancher léger	
			ITI.3.1.10. Mur de façade en maçonnerie courante	

MUR / PLANCHER VS-PC				
Caractéristiques		Paramètres		Schéma
Type	Horizontale	Origine	Linéiques ThU 2005	
Bibliothèque	Th-Bât 2005		ITI. Isolation par l'intérieur	
Nature régl.	L8		ITI.1. Liaison avec un plancher bas	
Nom	MUR / PLANCHER VS-PC		ITI.1.2. Plancher bas sur l'extérieur, un vide sanitaire ou un local non chauffé	
Psi	0.080 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 = 1 m².K/W	

Angle sortant entre deux murs				
Caractéristiques		Paramètres		Schéma
Type	Verticale	Origine	Linéiques ThU 2005	
Bibliothèque	NIL		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	0.040 W/K		ITI.4.1.1. Angle sortant, murs de toute nature et de	

Angle rentrant entre deux murs			
Caractéristiques		Paramètres	Schéma
Type	Verticale	Origine Linéiques ThU 2005	<p>Le schéma illustre un angle rentrant entre deux murs. Une diagonale coupe l'angle. Les épaisseurs des murs sont notées 'em 1' (pour le mur supérieur) et 'em 2' (pour le mur inférieur). Les murs sont représentés par des hachures.</p>
Bibliothèque	NIL	ITI. Isolation par l'intérieur	
Nature régl.	---	ITI.4. Liaison entre parois verticales	
Nom	Angle rentrant entre deux murs	ITI.4.2. Angle rentrant entre deux murs sur extérieur ou sur un local non chauffé	
Psi	0.150 W/K	ITI.4.2.1. Murs en béton $15 \leq em1 < 20$ $20 \leq em2 < 25$ $ri : (\text{Entre } 1.5 \text{ et } 3.5) = 0.00 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	

CARACTÉRISTIQUES DES GÉNÉRATEURS

Réseau CHIRB - Chauff						
Caractéristiques		Paramètres				schéma
Référence:	Réseau CHIRB - Chauff	Puissance nominale	400 kW	Type d'échangeur du	Eau chaude haute	
Production:	Chauffage et ECS	Isolation	4/5	Contenu CO2	207 g/kWh	
Type:	Réseau d'énergie	Part ENR	60 %			
Produit:	***					

SYSTEMES DE GÉNÉRATION

Génération : Générateur Chaud							
No	Caractéristique			Valeur			
1	Appellation			Générateur Chaud			
2	Mode de fonctionnement			Générateurs en cascade			
3	Raccordement réseaux entre eux			Avec isolement			
4	Raccordement réseaux distribution			Avec possibilité d'isolement			
5	Emplacement production			Hors volume chauffé			
6	Emplacement			Espace tampon Sous-Station			
8	Distributions intergroupes			Distributions hydrauliques collectives			
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 moyens annualisés			
16	Rendement simplifié en chauffage (STD)			95.00 %			
Distributions primaires : Générateur Chaud							
Type	Nom	L. vc	U vc	L. hvc	U hvc	Circulateur	Puissance circul.
Chaud	Radiateurs	10.0 m	0.8 W/m.K	2.4 m	0.3 W/m.K	V var. P const.	100.0 W
Chaud	Plancher Chauffant	10.0 m	0.8 W/m.K	2.4 m	0.3 W/m.K	V var. P const.	100.0 W
Bouclé/Réch.	ECS	10.0 m	1.0 W/m.K	0.0 m		Arrêt	100.0 W
Composant : Réseau CHIRB CHAUFF							
No	Caractéristique			Valeur			
1	Appellation			Réseau CHIRB CHAUFF			
2	Type de composant			Générateur catalogué			
20	Lien catalogue			Réseau CHIRB - Chauff			
32	Nombre identiques			1			
33	Indice de priorité			1			
35	Indice de priorité en ECS			1			

DÉTAIL DU CALCUL DE UBÂT : Crèche TC1

Bilan global

Dimensions					
Surface habitable	Volume habitable	Surface de façade	Surface vitrée réf limite	Surface parois déperditives	Surface parois hors plancher
993.92 m ²	2484.80m ³	638.15 m ²	0.00 m ²	2725.32 m ²	1731.40 m ²
UBât					
UBât	UBâtRéf	Gain (UBât/UBâtRéf)	UBâtBase	UBâtMax	Gain (UBât/UBâtBase)
0.240 W/(m ² .k)	-	-	-	-	-

Détail

VALEURS UTILISÉES POUR LE CALCUL DE UBÂT				
At : surface intérieure totale des parois prises en compte	2725.30 m ²			
Ht : coefficient global de déperdition	654.55 W/K			
Hd : coefficient de déperdition vers l'extérieur	529.28 W/K	80.86 %		
Part des parois vers l'extérieur			251.62 W/K	38.44 %
Part des menuiseries vers l'extérieur			235.47 W/K	35.97 %
Part des ponts thermiques vers l'extérieur			42.18 W/K	6.44 %
Hs : coefficient de déperdition vers le sol	108.40 W/K	16.56 %		
Part des parois vers le sol ou un sous-sol non chauffé			108.40 W/K	16.56 %
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	16.87 W/K	2.58 %		
Part des parois vers les locaux non chauffés			13.11 W/K	2.00 %
Part des menuiseries vers les locaux non chauffés			0.00 W/K	0.00 %
Part des ponts thermiques vers les locaux non chauffés			3.76 W/K	0.57 %

Répartition du Ubât entre les différents postes			
Désignation	Parois	Menuiseries	Ponts thermiques
Coefficient de déperdition - en W/K	0.137	0.086	0.017
Pourcentage du total	57.0%	36.0%	7.0%

VALEURS UTILISÉES POUR LE CALCUL DE Ubât-réf - Zone climatique H1				
Poste	Dimension	Dim. corrigée	Coefficient	Part Ubât-réf
A1 - Parois verticales	507.81 m ²	638.16 m ²	a1 : 0.00	
A2 - Sous combles et rampants	1013.24 m ²	1013.24 m ²	a2 : 0.00	
A3 - Toitures terrasses	80.01 m ²	80.01 m ²	a3 : 0.00	
A4 - Planchers bas	993.92m ²	993.92m ²	a4 : 0.00	
A5 - Portes non totalement vitrées	0.00 m ²	0.00 m ²	a5 : 0.00	
A6 - Fenêtres sans fermetures (uniquement en tertiaire)	0.00 m ²	0.00 m ²	a6 : 0.00	
A7 - Fenêtres avec fermetures (uniquement en habitat)	130.34 m ²	0.00 m ²	a7 : 0.00	
** A6+A7 MODIFIÉ - Arrêté, article 12 **				
L8 - Liaisons plancher bas / mur	211.09 m	211.09 m	a8 : 0.00	
L9 - Liaisons plancher intermédiaire / mur	0.00 m	0.00 m	a9 : 0.00	
L10 - Liaisons toiture terrasse / mur	182.33 m	182.33 m	a10 : 0.00	

VALEURS MOYENNES DES COEFFICIENTS LINÉIQUES SUR EXTÉRIEUR			
Désignation	Longueur totale	Psi moyen	Valeur limite
L8 - liaisons murs / planchers bas	211.09 m	0.14 W/(mK)	1.30 W/(mK)
L9 - liaisons murs / dalles intermédiaires	0.00 m	---	1.30 W/(mK)
L10 - liaisons murs / planchers hauts	182.33 m	0.04 W/(mK)	1.30 W/(mK)

Détail du calcul des déperditions pour le bâtiment Crèche TC1

Bilan global

Déperditions					
Transmission (a)	Infiltration (b)	Ventilation (c)	Dans locaux (d)	Dans CTA (e)	Totales (f=a+b+c+d+e)
19428 W	3445 W	21970 W	23902 W	20941 W	44843 W
Puissances					
Surpuissance (g)	Puissance totale(h=f+g)	Préchauffage (i)	Charge locaux (j=f-i)	Puissance locaux (k=j+g)	
15903 W	60745 W	11674 W	33168 W	49071 W	

Description détaillée

Caractéristiques générales				
Type de ventilation inconnu Bâtiment entièrement chauffé Bâtiment non climatisé QvBase pour calcul déperditions et apports sans prise en compte des débits de fuite				
	Dimensions	Surface	Volume	
		993.92 m ²	2484.80 m ³	
	Température	Intérieure	Extérieure	
	-	-7.00 °C		
	Débits Qv	Qv base	Qv	
	5561.0 m ³ /h	6511.1 m ³ /h		
Infiltrations				
Perméabilité	Coeff expo	Coeff hauteur	Surface déperditive	Infiltrations
3.00 m ³ /h/m ²	-	-	1731.40 m ²	356.4 m ³ /h
Détail des parois				
Composant	Surface	U	Déperditions	
Toiture-2-maisonette	279.74 m ²	0.15 W/m ² .K	1220 W	
Plancher Bas/TP	878.55 m ²	0.11 W/m ² .K	2633 W	
0-ITE- Mur sur extérieur	243.44 m ²	0.16 W/m ² .K	1138 W	
1-ITI- Mur sur extérieur	264.37 m ²	0.23 W/m ² .K	1651 W	
Toiture-1-bat-principal	733.49 m ²	0.15 W/m ² .K	3098 W	
Plancher Bas/SSOL-LNC	115.37 m ²	0.14 W/m ² .K	434 W	
Plancher Haut sous station	80.01 m ²	0.19 W/m ² .K	361 W	
Total			10534 W	
Détail des menuiseries				
Composant	Nombre	Dimensions	U	Déperditions
FEN TYPES PVC - si/Volet Roulant	12	19.22 m ²	1.41 W/m ² .K	778 W
MEN-ALU TYPES - Store Intérieur	13	94.44 m ²	2.22 W/m ² .K	6016 W
FEN TYPES PVC - si/Volet Roulant-BIS	2	2.30 m ²	1.71 W/m ² .K	102 W
MEN-ALU TYPES - Store Intérieur AL2-new	2	7.82 m ²	1.70 W/m ² .K	365 W
MEN-ALU TYPES - Store Intérieur AL22-new	1	3.91 m ²	1.90 W/m ² .K	193 W
MEN-ALU TYPES - Store Intérieur AL1-new	1	2.65 m ²	1.90 W/m ² .K	146 W
Total			7600 W	
Détail des ponts thermiques				
Composant	Longueur	U	Déperditions	
Dallage sur terre-plein, béton	184.79 m	0.15 W/m.K	769 W	
Plancher haut / mur extérieur	182.33 m	0.04 W/m.K	206 W	
Angle sortant entre deux murs	77.00 m	0.04 W/m.K	87 W	
Angle rentrant entre deux murs	42.00 m	0.15 W/m.K	175 W	
MUR / PLANCHER VS-PC	26.30 m	0.08 W/m.K	57 W	
Total			1294 W	

Résultats RT2012

Crèche TC1

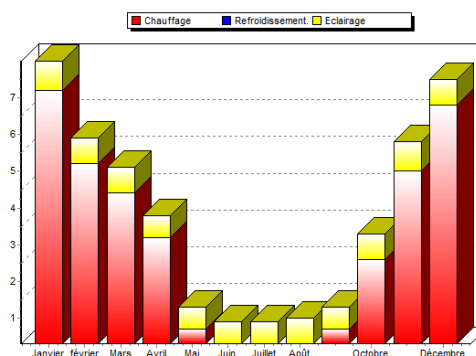
Dép. : SEINE SAINT-DENIS Altitude : 52 m Site : LE BOURGET Bbio : 106.60 points Cep : 100.40 kWhep/(m².an)
 Date PC : 28-10-2011 Num PC : EN COURS SHON RT : 1192.70 m² Bbiomax : 99.00 points Cepmax : 93.50 kWhep/(m².an)

Bâtiment non réglementaire

Synthèse Bbio		Synthèse Th-C		Conformité	
Bbio chauffage	33.10 points	Cep chauffage	40.20 kWhep/m²	Bbio = Bbiomax + 7.68 %	
Bbio refroid.	0.00 points	Cep refroid.	0.00 kWhep/m²	Cep = Cepmax + 7.38 %	
Bbio éclairage	8.10 points	Cep ECS	10.70 kWhep/m²	Aepen : 26.50 kwhep/m²	
Bbio chauffage x 2	66.20 points	Cep éclairage	22.80 kWhep/m²	Tic réglementaire	
Bbio refroid. x 2	0.00 points	Cep auxiliaires	26.70 kWhep/m²	Moyens : conforme	
Bbio éclairage x 5	40.50 points	Prod. photovoltaïque	0.00 kWhep/m²	Ratio psi : 0.04 W/(m².K)	
		Prod. cogénération	0.00 kWhep/m²	Psi 9 moyen : 0.00	

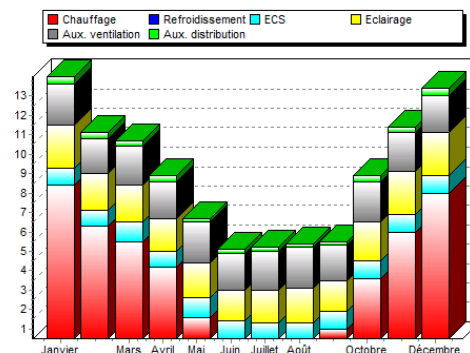
Bbio mensuel par poste (points)

	Chauffage	Refroidissement	Éclairage	Bbio
Janvier	6.90	0.00	0.80	17.70
Février	4.90	0.00	0.70	13.10
Mars	4.10	0.00	0.70	11.70
Avril	2.90	0.00	0.60	8.90
Mai	0.40	0.00	0.60	4.10
Juin	0.00	0.00	0.60	2.90
Juillet	0.00	0.00	0.60	3.20
Août	0.00	0.00	0.70	3.40
Septembre	0.40	0.00	0.60	3.70
Octobre	2.30	0.00	0.70	8.20
Novembre	4.70	0.00	0.80	13.20
Décembre	6.50	0.00	0.70	16.70
Total	33.10	0.00	8.10	106.60



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

	Chauffage	Refruid.	ECS	Éclairage	Aux. vent.	Aux. dist.	Cep
Janvier	7.90	0.00	0.90	2.20	2.10	0.40	13.50
Février	5.80	0.00	0.80	1.90	1.80	0.30	10.60
Mars	5.00	0.00	1.00	1.90	2.00	0.30	10.20
Avril	3.70	0.00	0.80	1.70	1.90	0.30	8.40
Mai	1.10	0.00	1.00	1.80	2.10	0.20	6.20
Juin	0.00	0.00	0.90	1.60	1.90	0.20	4.60
Juillet	0.00	0.00	0.80	1.70	2.00	0.20	4.70
Août	0.00	0.00	0.80	1.80	2.10	0.20	4.90
Septembre	0.50	0.00	0.90	1.60	1.80	0.20	5.00
Octobre	3.10	0.00	0.90	2.00	2.10	0.30	8.40
Novembre	5.50	0.00	0.90	2.20	2.00	0.30	10.90
Décembre	7.50	0.00	0.90	2.20	1.90	0.40	12.90
Total	40.20	0.00	10.70	22.80	23.50	3.20	100.40



Consommations annuelles par poste et par énergie en kWhep/m²

	Gaz	Fioul	Charbon	Bois	Elec	Réseau
Chauffage	-	-	-	-	-	40.20
Climatisation	-	-	-	-	-	-
ECS	-	-	-	-	6.60	4.10
Eclairage	-	-	-	-	22.80	-
Aux. vent.	-	-	-	-	23.50	-
Aux. dist.	-	-	-	-	3.20	-
Total	-	-	-	-	56.10	44.20

Résultats Tic				
		Tic		Tic réf
CRECHE				
CRECHE (non climatisé)		29.90 °C		34.40 °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)
Générateur Chaud	NON	NON	NON	NON

Respect des exigences de moyens décrites au titre III

Arrêté	Arrêté	Respect des caractéristiques thermiques et exigences de moyens de l'arrêté décrites au titre III	Conformité
		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 ² 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		Raccordement à un réseau de chaleur alimenté à plus de 50% par une énergie renouvelable ou de récupération.	Non soumis
Art 16		La contribution des énergies renouvelables au Cep de la maison individuelle, notée à l'aide du coefficient Aepent, est supérieure ou égale à 5	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 ³ /(h.m ²) de parois déperditives hors plancher bas.	Non soumis
Art 17		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 ³ /(h.m ²) de parois	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 ² .K) en valeur moyenne.	Conforme
Art	Art	Ratio de transmission thermique linéique moyen global, Ratio psi des ponts thermiques du bâtiment inférieur ou égal à 0,28 W/(m ² SHONRT.K).	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 ² SHONRT.K). Absence de technique disponible permettant de traiter les ponts thermiques.	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/(ml.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.	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.	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 ² .	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 du système d'éclairage dès que l'éclairage naturel est suffisant. Un même dispositif dessert au plus une surface maximale de 100 m ² 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 m ² .	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 kWh/(m ² .an).	Non soumis
		Chapitre VIII : dispositions diverses dans les bâtiments ou parties de bâtiments à usage autre que d'habitation	

Arrêté	Arrêté	Respect des caractéristiques thermiques et exigences de moyens de l'arrêté décrites au titre III	Conformité
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 ² de surface SURT concernée ou par tableau électrique, ou par étage, ou par départ direct); pour le refroidissement (par tranche de 500m ² de surface SURT concernée ou par tableau électrique, ou par étage); pour la production d'eau chaude sanitaire; pour l'éclairage (par tranche de 500m ² de surface SURT concernée ou par tableau électrique, ou par étage); pour le réseau des prises de courant (par tranche de 500m ² 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	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	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 ² .	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 ² .	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
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 ² 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 ² .	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 : Crèche TC1		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Crèche TC1
2	Type de travaux	Bâtiment neuf
13	Type de bâtiment	Bâtiment autre tertiaire
14	Ratios types locaux	Ratios surfaciques par défaut
17	Saisie des orientations	Rose des vents
18	Forme de l'étude	Étude par local
22	Calcul des déperditions	NF EN 12831
25	Calcul des apports	Pas d'étude des apports
28	Linéiques de menuiserie RT	Intégrés au U de la paroi porteuse
31	Calculs de ventilation	QvBase pour déperditions et apports
32	Consigne de soufflage des CTA	Adaptation des consignes de soufflage
33	Infiltrations majorées	Non
36	Prise en compte des ventilateurs	0.0 %
37	Étude réglementaire	Totalité du bâtiment
41	Solaire photovoltaïque	Absent
45	Hauteur sous plafond	2.50 m
50	Zone de bruit	Br1 : Calme
51	Perméabilité de l'enveloppe	Valeur par défaut
78	Titre V	Pas de prise en compte manuelle

Espace tampon : Espace tampon Sous-Station		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Espace tampon Sous-Station
2	Type d'espace tampon	Non solarisé
3	Type d'espace tampon	Autre
4	Coefficient b	0.87
5	Coefficient déperdition vers extérieur	87.10 W/K
7	Volume espace tampon	78.94 m ³
9	Hauteur de tirage thermique	3.20 m
11	Taux renouvellement air	2.00 vol/h

Génération : Générateur Chaud		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Générateur Chaud
2	Mode de fonctionnement	Générateurs en cascade
3	Raccordement générateurs entre eux	Avec isolement
4	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement
5	Emplacement production	Hors volume chauffé
6	Emplacement	Espace tampon Sous-Station
8	Distributions intergroupes	Distributions hydrauliques collectives
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 moyens annualisés
16	Rendement simplifié en chauffage (STD)	95.00 %

Distributions primaires : Générateur Chaud							
Type	Nom	L. vc	U vc	L. hvc	U hvc	Circulateur	Puissance circul.
Chaud	Radiateurs	10.0 m	0.8 W/m.K	2.4 m	0.3 W/m.K	V var. P const.	100.0 W
Chaud	Plancher Chauffant	10.0 m	0.8 W/m.K	2.4 m	0.3 W/m.K	V var. P const.	100.0 W
Bouclé/Réch.	ECS	10.0 m	1.0 W/m.K	0.0 m		Arrêt	100.0 W

Composant : Réseau CHIRB CHAUFF		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Réseau CHIRB CHAUFF
2	Type de composant	Générateur catalogué
20	Lien catalogue	Réseau CHIRB - Chauff
32	Nombre identiques	1
33	Indice de priorité	1
35	Indice de priorité en ECS	1

Zone : Etablissement de la petite enfance		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Etablissement de la petite enfance
2	Usage des locaux	Enseignement et crèche
5	Établissement enseignement	Crèche, halte-garderie
12	Type de scénario STD	Par défaut
17	Perméabilité horizontale	Sans perméabilité horizontale
19	Altitude de la zone	3.50 m
20	Hauteur de la zone	2.50 m
21	Type des entrées d'air	Entrées d'air autoréglables classiques
CTA : CTA2 CRECHE		
No	Caractéristique	Valeur
1	Nom du composant	CTA2 CRECHE
2	Emplacement	Espace tampon Sous-Station
3	Système de traitement de l'air	Centrale à débit d'air constant (CTA DAC)
6	Gestion de l'air	Centrale tout air neuf
13	Description de l'échangeur	Description simplifiée
15	Certification de l'efficacité de l'échangeur	Efficacité issue d'une certification
16	Efficacité de l'échangeur	60 %
18	Dégivrage de l'échangeur	Pas de dégivrage
20	Puissance électrique de l'échangeur	0.0 W
21	Présence d'un by-pass	Échangeur avec by-pass
22	By-pass : seuil extérieur hors saison de chauffe	20.0 °C
23	By-pass : seuil intérieur hors saison de chauffe	24.0 °C
24	By-pass : seuil extérieur en saison de chauffe	21.0 °C
25	By-pass : seuil intérieur en saison de chauffe	15.0 °C
26	Batterie de préchauffage	Préchauffage
27	Consigne de préchauffage	17.0 °C
28	Température maxi sans préchauffage	17.0 °C
29	Génération chaud liée	Générateur Chaud
30	Type distribution groupe chaud	Réseau de distribution physique
31	Longueur en volume chauffé	30.0 m
32	Longueur hors volume chauffé	2.0 m
33	Coef. déperd. linéaire en volume chauffé	0.3 W/m.K
34	Coef. déperd. linéaire hors volume chauffé	0.3 W/m.K
35	Gestion système de chauffage	Modulation fonction temp. extérieure
36	Mode de régulation de fonctionnement	Régulation à débit variable
37	Température départ en chauffage	70.0 °C
39	Chute de température en chauffage	20.0 °C
40	Débit volumique nominal en chauffage	1.0 m³/h
41	Débit volumique résiduel en chauffage	0.0 m³/h
42	Mode régulation du circulateur	Vitesse variable pression constante
43	Puissance circulateur en chauffage	172.5 W
44	Humidification de l'air	Pas d'humidification
46	Refroidissement de l'air	Pas de prérefroidissement
73	Puissance vent. soufflage en occupation	1792.0 W
74	Puissance vent. soufflage en inoccupation	0.0 W
75	Puissance vent. reprise en occupation	1538.0 W
76	Puissance vent. reprise en inoccupation	75.0 W
77	Classe d'étanchéité en extraction	Classe B
78	Classe d'étanchéité en soufflage	Classe B
79	R. thermique extraction hvc	0.830 m².K/W
80	R. thermique soufflage hvc	0.830 m².K/W
81	Puits climatique	Pas de puits climatique associé
87	Rafraîchissement nocturne	Pas de rafraîchissement nocturne

Groupe : CRECHE		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	CRECHE
3	Surface utile RT du groupe	993.92 m ²
4	Hauteur sous plafond	2.50 m
7	Hauteur tirage baies	3.50 m
8	Type de groupe	Groupe classique
11	Perméabilité de l'enveloppe	Valeur par défaut
13	Définition de l'inertie	Inertie par classe
14	Classe d'inertie	Inertie moyenne
17	Définition de l'inertie séquentielle	Inertie personnalisée
18	Cms : Capacité séquentielle	250.00 kJ.K/m ²
19	Programmeur chauffage	Optimiseur
22	Programmeur refroidissement	Non climatisé ou sans horloge
27	Description de l'éclairage	Saisie détaillée de l'éclairage
29	Temp. intérieure hiver	0.0 °C
30	Débit hygiénique occ. (Bbio)	5189.00 m ³ /h
31	Débit hygiénique innoc. (Bbio)	270.00 m ³ /h
32	Boucle d'eau associée	Pas de boucle d'eau
Ventilation : Ventilation DF		
No	Caractéristique	Valeur
1	Nom du composant	Ventilation DF
2	Ventilation mécanique associée	CTA2 CRECHE
12	Type de composants	Composants autoréglables
13	Prise en compte du coefficient de dépassement	Composant certifié
16	Fabricant ventilation	Aldes
51	Ratio de conduit en volume chauffé	100 %
58	PAC sur air extrait associée	Absent
Emission : Radiateurs EC		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Radiateurs EC
2	Référence du produit	Saisie directe
3	Catégorie d'émetteur	Émetteur mural
5	Type d'émetteur mural	Radiateur
11	Source d'énergie chaud	Générateur Chaud : Radiateurs
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	Statut de la variation temp. chaud	Valeur certifiée
26	Variation temporelle de l'émetteur chauffage	0.27 °C
56	Emplacement	En volume chauffé
57	Longueur réseau chaud VC	250.0 m
58	Longueur réseau chaud HVC	10.0 m
59	Coef. déperd. linéaire en volume chauffé	0.3 W/m.K
60	Coef. déperd. linéaire hors volume chauffé	0.3 W/m.K
61	Gestion système de chauffage	Modulation fonction temp. extérieure
62	Mode de régulation de fonctionnement	Régulation à débit variable
63	Température départ en chauffage	60.0 °C
65	Chute de température en chauffage	20.0 °C
66	Débit volumique nominal en chauffage	0.7 m ³ /h
67	Mode régulation du circulateur	Vitesse variable pression constante
68	Débit volumique résiduel en chauffage	0.07 m ³ /h
69	Puissance circulateurs en chauffage	105.0 W
Emission : Plancher chauffant		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Plancher chauffant
2	Référence du produit	Saisie directe
3	Catégorie d'émetteur	Plancher rayonnant
6	Type d'émetteur plancher	Plancher rayonnant hydraulique
9	Fonction de l'émetteur	Chauffage seul
11	Source d'énergie chaud	Générateur Chaud : Plancher Chauffant
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 moins de 4 mètres
23	Classe de variation spatiale chaud	Classe A
25	Statut de la variation temp. chaud	Valeur par défaut
27	Couple régulateur/émetteur	Arrêt total de l'émission

No	Caractéristique	Valeur
56	Emplacement	En volume chauffé
57	Longueur réseau chaud VC	600.0 m
58	Longueur réseau chaud HVC	10.0 m
59	Coef. déperd. linéaire en volume chauffé	0.3 W/m.K
60	Coef. déperd. linéaire hors volume chauffé	0.3 W/m.K
61	Gestion système de chauffage	Modulation fonction temp. extérieure
62	Mode de régulation de fonctionnement	Régulation à débit variable
63	Température départ en chauffage	40.0 °C
65	Chute de température en chauffage	10.0 °C
66	Débit volumique nominal en chauffage	1.4 m³/h
67	Mode régulation du circulateur	Vitesse variable pression constante
68	Débit volumique résiduel en chauffage	0.14 m³/h
69	Puissance circulateurs en chauffage	150.0 W
Emetteur ECS : Émetteur ECS		
No	Caractéristique	Valeur
1	Nom du composant	Émetteur ECS
2	Surface desservie	993.92 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	Nombre de distributions identiques	1
17	Détermination longueur de distribution	Valeur à saisir
18	Longueur unitaire en volume chauffé	10.0 m
19	Longueur unitaire hors volume chauffé	0.0 m
20	Diamètre intérieur	12.0 mm
21	Alimentation ECS	Générateur Chaud : ECS
22	Température de distribution	55.0 °C