

DONNÉES ADMINISTRATIVES DU PROJET

Auteur de l'étude

**Nom:** BET EXACT  
**Adresse:** 68, avenue du Baron Lacrosse  
  
**CP - Ville:** 29850 GOUESNOU  
**Téléphone:** 0

Opération

**Nom:** SALLE MULTI-FONCTION KERLAZ - ETUDE STADE APD  
**Date:** 26/05/2016  
**N° permis:**  
**Date permis:** 03/07/2016  
**Adresse:** route de l'école  
  
**CP - Ville:** 29100 KERLAZ  
**Téléphone:**

Maître d'ouvrage

**Nom:** mairie de Kerlaz  
**Adresse:** route de Douarnenez  
  
**CP - Ville:** 29100 KERLAZ  
**Téléphone:**

Maître d'œuvre

**Nom:** Agence ARCA  
**Adresse:** 84 rue des Alouettes  
  
**CP - Ville:** 29490 Guipavas  
**Téléphone:**

Installateur

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

Sommaire

Titre	Page n°
Site	2
Caractéristiques générales des parois	3
Caractéristiques détaillées des parois	5
Caractéristiques générales des menuiseries	6
Caractéristiques détaillées des menuiseries	14
Caractéristiques générales des ponts thermiques	15
Caractéristiques détaillées des ponts thermiques	16
Caractéristiques des générateurs	17
Générations	19
SALLE MULTI-FONCTION KERLAZ : détail du calcul de Ubât	20
SALLE MULTI-FONCTION KERLAZ : détail des déperditions	21
SALLE MULTI-FONCTION KERLAZ : résultats RT 2012	26
SALLE MULTI-FONCTION KERLAZ : contrôle de la saisie	35
Zone Sport : contrôle de la saisie	36
Groupe : contrôle de la saisie	37
Zone Garderie : contrôle de la saisie	38
Groupe : contrôle de la saisie	40
Zone Multi-fonction : contrôle de la saisie	41
Groupe 3 : contrôle de la saisie	43
Groupe 1 : contrôle de la saisie	45
Groupe 2 : contrôle de la saisie	46

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU SITE: kerlaz

Caractéristiques									
Nom du site	Situation	Latitude	Hémisph.	Altitude	Mer	Protection	T. hiver	Corr. lum.	Site conso
kerlaz	FINISTÈRE	47.97	NORD	94 m	5 km	Modérément abrité	-2.0 °C	1.00	CSTB 2012 : Zone H2a
Données calculées - FINISTÈRE									
EN 12831-NF-P52-612/CN				Réglementation			Compléments		
T extérieure base: -4.0 °C							Durée chauffage: 5825 h		
Température corrigée (altitude): -2.0 °C							Degrés.heures: 55487 h.°C		
Température moyenne annuelle: 13.1 °C							Ensoleillement: 452750 Wh/m²		

Données mensuelles											
Mois	Temp. sèche	dTjour	Humidité	Enthalpie	Poids eau	Mois	Temp. sèche	dTjour	Humidité	Enthalpie	Poids eau
Janvier	---	---	---	---	---	Juillet	24.0 °C	8.0 °C	57 %	51.3 kJ/kg	10.67 g/kg
Février	---	---	---	---	---	Août	24.0 °C	8.0 °C	57 %	51.3 kJ/kg	10.67 g/kg
Mars	---	---	---	---	---	Septembre	22.0 °C	7.0 °C	61 %	47.8 kJ/kg	10.10 g/kg
Avril	---	---	---	---	---	Octobre	---	---	---	---	---
Mai	---	---	---	---	---	Novembre	---	---	---	---	---
Juin	23.0 °C	8.0 °C	59 %	49.6 kJ/kg	10.39 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					175	479	626	693	712	689	617	459	144			
Février				74	406	608	709	758	774	759	711	611	413	80		
Mars			47	361	585	703	768	801	810	797	759	687	555	303	19	
Avril		55	366	586	708	780	822	843	847	835	804	750	657	497	205	2
Mai	17	265	514	659	746	801	834	850	853	843	817	773	702	586	389	91
Juin	48	326	543	672	752	803	834	851	854	846	824	785	724	628	470	205
Juillet	7	219	480	632	724	781	816	835	840	832	810	770	706	603	431	146
Août		49	355	573	693	764	805	827	832	822	795	745	661	517	250	8
Septembre			135	467	643	736	787	812	815	798	757	680	538	255	5	
Octobre			2	220	505	647	718	749	750	720	651	513	234	4		
Novembre				19	297	530	640	685	687	646	545	327	32			
Décembre					118	409	563	629	641	603	498	272	17			

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					30	61	78	87	90	86	77	59	26			
Février				19	62	88	103	112	115	112	104	88	63	19		
Mars			15	64	96	117	131	138	140	137	129	114	91	56	9	
Avril		16	64	96	118	133	143	149	150	147	139	127	108	82	43	2
Mai	8	50	83	107	125	138	146	151	151	148	142	131	116	95	66	24
Juin	14	55	84	105	121	133	141	145	146	144	138	129	115	97	73	40
Juillet	4	43	76	100	118	131	139	144	145	143	138	128	114	95	69	33
Août		14	56	85	105	119	128	133	134	131	125	115	99	77	44	4
Septembre			26	64	87	102	111	116	117	114	106	93	73	41	3	
Octobre			1	39	71	90	101	107	107	102	91	72	40	2		
Novembre				6	44	69	82	88	89	83	70	47	9			
Décembre					25	58	76	84	86	81	68	44	6			

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	16.92	16.44	16.04	15.64	15.32	15.08	15.00	15.16	15.56	16.28	17.32	18.52	19.88	21.16	22.12	22.76	23.00	22.76	22.20	21.32	20.28	19.24	18.36	17.56
Juillet	17.92	17.44	17.04	16.64	16.32	16.08	16.00	16.16	16.56	17.28	18.32	19.52	20.88	22.16	23.12	23.76	24.00	23.76	23.20	22.32	21.28	20.24	19.36	18.56
Août	17.92	17.44	17.04	16.64	16.32	16.08	16.00	16.16	16.56	17.28	18.32	19.52	20.88	22.16	23.12	23.76	24.00	23.76	23.20	22.32	21.28	20.24	19.36	18.56
Sept.	16.68	16.26	15.91	15.56	15.28	15.07	15.00	15.14	15.49	16.12	17.03	18.08	19.27	20.39	21.23	21.79	22.00	21.79	21.30	20.53	19.62	18.71	17.94	17.24

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	85.39	88.03	90.31	92.65	94.57	96.04	96.54	95.55	93.12	88.93	83.25	77.19	70.92	65.53	61.80	59.44	58.58	59.44	61.50	64.89	69.19	73.80	77.97	82.00
Juillet	82.25	84.78	86.96	89.19	91.03	92.43	92.91	91.96	89.65	85.64	80.21	74.42	68.42	63.26	59.68	57.42	56.60	57.42	59.39	62.65	66.76	71.17	75.16	79.01
Août	82.25	84.78	86.96	89.19	91.03	92.43	92.91	91.96	89.65	85.64	80.21	74.42	68.42	63.26	59.68	57.42	56.60	57.42	59.39	62.65	66.76	71.17	75.16	79.01
Sept.	84.35	86.64	88.60	90.61	92.25	93.50	93.93	93.08	91.01	87.42	82.50	77.21	71.67	66.86	63.49	61.35	60.57	61.35	63.22	66.28	70.12	74.22	77.89	81.41

CARACTÉRISTIQUES RÉGLEMENTAIRES DES PAROIS

Nature	Nom de la paroi	Contact	U hiver W/(m².K)	Up W/(m².K)	U max W/(m².K)	Résist m².K/W	U été W/(m².K)	Alpha
Mur-A1	MUR EXT	Extérieur	0.185	0.185	----	5.222	0.184	0.600
Mur-A1	MUR INT	Intérieur	0.761	0.761	----	1.054	0.745	-----
Mur-A1	MUR contact ET	Intérieur	0.182	0.182	----	5.222	0.181	-----
Mur-A1	MUR contact combles	Intérieur	0.182	0.182	----	5.222	0.181	-----
Rampant-A2	PLH	Extérieur	0.098	0.098	----	10.052	0.098	0.800
Rampant-A2	PLH/combles	Intérieur	0.098	0.098	----	10.052	0.097	-----
Rampant-A2	PLH des combles isolé moitié	Extérieur	0.299	0.299	----	3.202	0.297	0.800
Plancher-A4	PLB	Sol	0.133	0.171	----	5.655	0.133	-----

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DES PAROIS

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma			
Nom	MUR EXT	Paroi chauffante	Non chauffante	Sété	0.008				
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.130 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae mur	Groupe E	Rse	0.040 m².K/W				
Contact	L'extérieur	Réf CTS	31	Uété	0.184 W/(m².K)				
Uhiver	0.185 W/(m².K)	Couleur	Moyen	UAshrae	0.184 W/(m².K)				
Épaisseur	0.363 m	Alpha	0.60	Rparoi	5.222 m².K/W				
Masse	241.275 kg/m²	Brise-soleil	Absent	Rtotale	5.392 m².K/W				
				Uc	0.185 W/(m².K)				
				Up	0.185 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Plâtre	Plaques de plâtre à parement carton standard	02/018/100	0.013	0.250	0.052	775	7	0	
Isolant	GR 32 ROULE REVETU KRAFT 160*1200*2700		0.160	0.032	5.000	20	15	1000	
Brique	Dimensions de coordination modulaire 10 x 20 x 50		0.190		0.170	1200	8	1000	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma			
Nom	MUR INT	Paroi chauffante	Non chauffante	bmax	10.000 W/(m².K)				
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.130 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Réf CTS	2	Rse	0.130 m².K/W				
Contact	L'intérieur (un autre local)	Séparation	Non	Uété	0.745 W/(m².K)				
Uhiver	0.761 W/(m².K)			UAshrae	0.798 W/(m².K)				
Épaisseur	0.066 m			Rparoi	1.054 m².K/W				
Masse	20.950 kg/m²			Rtotale	1.314 m².K/W				
				Uc	0.761 W/(m².K)				
				Up	0.761 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Plâtre	Plaques de plâtre à parement carton standard	09/116/590	0.013	0.250	0.052	775	7	0	
Isolant	FLORAPAN PLUS 40*600*1200		0.040	0.041	0.950	20	15	1000	
Plâtre	Plaques de plâtre à parement carton standard		0.013	0.250	0.052	775	7	0	

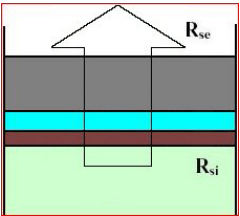
Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma			
Nom	MUR contact ET	Paroi chauffante	Non chauffante	bmax	10.000 W/(m².K)				
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.130 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Réf CTS	31	Rse	0.130 m².K/W				
Contact	L'intérieur (un autre local)	Séparation	Non	Uété	0.181 W/(m².K)				
Uhiver	0.182 W/(m².K)			UAshrae	0.184 W/(m².K)				
Épaisseur	0.363 m			Rparoi	5.222 m².K/W				
Masse	241.275 kg/m²			Rtotale	5.482 m².K/W				
				Uc	0.182 W/(m².K)				
				Up	0.182 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Plâtre	Plaques de plâtre à parement carton standard	02/018/100	0.013	0.250	0.052	775	7	0	
Isolant	GR 32 ROULE REVETU KRAFT 160*1200*2700		0.160	0.032	5.000	20	15	1000	
Brique	Dimensions de coordination modulaire 10 x 20 x 50		0.190		0.170	1200	8	1000	

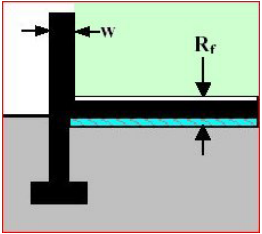
Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma			
Nom	MUR contact combles	Paroi chauffante	Non chauffante	bmax	10.000 W/(m².K)				
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.130 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Réf CTS	31	Rse	0.130 m².K/W				
Contact	L'intérieur (un autre local)	Séparation	Non	Uété	0.181 W/(m².K)				
Uhiver	0.182 W/(m².K)			UAshrae	0.184 W/(m².K)				
Épaisseur	0.363 m			Rparoi	5.222 m².K/W				
Masse	241.275 kg/m²			Rtotale	5.482 m².K/W				
				Uc	0.182 W/(m².K)				
				Up	0.182 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Plâtre	Plaques de plâtre à parement carton standard	02/018/100	0.013	0.250	0.052	775	7	0	
Isolant	GR 32 ROULE REVETU KRAFT 160*1200*2700		0.160	0.032	5.000	20	15	1000	
Brique	Dimensions de coordination modulaire 10 x 20 x 50		0.190		0.170	1200	8	1000	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma			
Nom	PLH	Paroi chauffante	Non chauffante	Sété	0.006				

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma			
Inclinaison	Toiture ou angle <=60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.100 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae plaf.	Groupe 1	Rse	0.040 m².K/W				
Contact	L'extérieur	Réf CTS	4	Uété	0.098 W/(m².K)				
Uhiver	0.098 W/(m².K)	Couleur	Sombre	UAshrae	0.098 W/(m².K)				
Épaisseur	0.337 m	Alpha	0.80	Rparoi	10.052 m².K/W				
Masse	45.275 kg/m²	Faux plaf.	Avec	Rtotale	10.192 m².K/W				
				Uc	0.098 W/(m².K)				
				Up	0.098 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Plâtre	Plaques de plâtre à parement carton standard		0.013	0.250	0.052	775	7	0	
Isolant	GR 32 ROULE REVETU KRAFT 160*1200*2700	02/018/100	0.160	0.032	5.000	20	15	1000	
Isolant	GR 32 NU 160*600*1350	02/018/098	0.160	0.032	5.000	20	15	1000	
Métal	Zinc		0.004	110	0.000	7200	1000000	0	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma			
Nom	PLH/combles	Paroi chauffante	Non chauffante	Rsi	0.100 m².K/W				
Inclinaison	Toiture ou angle <=60°	Surf. tot.	100.00 m²	Rse	0.100 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Réf CTS	4	Uété	0.097 W/(m².K)				
Contact	L'intérieur (un autre local)	Séparation	Non	UAshrae	0.098 W/(m².K)				
Uhiver	0.098 W/(m².K)			Rparoi	10.052 m².K/W				
Épaisseur	0.337 m			Rtotale	10.252 m².K/W				
Masse	45.275 kg/m²			Uc	0.098 W/(m².K)				
				Up	0.098 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Plâtre	Plaques de plâtre à parement carton standard		0.013	0.250	0.052	775	7	0	
Isolant	GR 32 ROULE REVETU KRAFT 160*1200*2700	02/018/100	0.160	0.032	5.000	20	15	1000	
Isolant	GR 32 NU 160*600*1350	02/018/098	0.160	0.032	5.000	20	15	1000	
Métal	Zinc		0.004	110	0.000	7200	1000000	0	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma			
Nom	PLH des combles isolé moitié	Paroi chauffante	Non chauffante	Sété	0.018				
Inclinaison	Toiture ou angle <=60°	Surf. tot.	100.00 m²	Rsi	0.100 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae plaf.	Groupe 1	Rse	0.040 m².K/W				
Contact	L'extérieur	Réf CTS	3	Uété	0.297 W/(m².K)				
Uhiver	0.299 W/(m².K)	Couleur	Sombre	UAshrae	0.294 W/(m².K)				
Épaisseur	0.113 m	Alpha	0.80	Rparoi	3.202 m².K/W				
Masse	12.075 kg/m²	Faux plaf.	Avec	Rtotale	3.342 m².K/W				
				Uc	0.299 W/(m².K)				
				Up	0.299 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Plâtre	Plaques de plâtre à parement carton standard		0.013	0.250	0.052	775	7	0	
Isolant	GR 32 REVETU KRAFT 100*600*1350	02/018/100	0.100	0.032	3.150	20	1000000	0	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma			
Nom	PLB	Paroi chauffante	Non chauffante	Rsi	0.170 m².K/W				
Inclinaison	Plancher (horiz. à flux descendant)	Surf. tot.	300.00 m²	Rse	0.040 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Périm. int.	90.00 m	Uété	0.133 W/(m².K)				
Contact	Le sol	Ép. mur sup.	0.250 m	UAshrae	0.133 W/(m².K)				
Uhiver	0.133 W/(m².K)	Pos. plancher	Sur terre-plein	Rparoi	5.655 m².K/W				
Épaisseur	0.370 m	Isolation	Continue	Rtotale	5.865 m².K/W				
Masse	551.900 kg/m²	Conduc. sol non gelé	2.0 W/(mK)	Uc	0.171 W/(m².K)				
		Nappe phréat.	Plus de 1 m	Up	0.171 W/(m².K)				
		Réf CTS	18	Rf	5.655 m².K/W				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Béton	Béton plein (lourd)		0.050	2.000	0.025	2350	130	1000	
Isolant	TMS 120	08/006/481	0.120	0.022	5.550	20	15	1000	
Béton	Béton plein armé (% d'acier >2%)		0.200	2.500	0.080	2160	130	1000	

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES MENUISERIES

Type	Méthode	Appellation		Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Th2012	MENUISERIE ALU FIXE		0.11	0.00	0.00
Structure	Menuiserie en métal à coupure thermique		Nombre de vitrages	2		
Type menuiserie	-		Couleur	Blanc, jaune, orange ou rouge clair		
Fermeture	Vénitien 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	MENUISERIE ALU OUVRABLE		0.11	0.00	0.00
Structure	Menuiserie en métal à coupure thermique		Nombre de vitrages	2		
Type menuiserie	-		Couleur	Blanc, jaune, orange ou rouge clair		
Fermeture	Vénitien 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	Porte-fenêtre - 2 vantaux		0.14	0.00	0.00
Structure	Menuiserie en métal à coupure thermique		Nombre de vitrages	2		
Type menuiserie	-		Couleur	Blanc, jaune, orange ou rouge clair		
Fermeture	Vénitien 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	MENUISERIE COULISSANTE		0.11	0.00	0.00
Structure	Menuiserie en métal à coupure thermique		Nombre de vitrages	2		
Type menuiserie	-		Couleur	Blanc, jaune, orange ou rouge clair		
Fermeture	Fenêtre sans protection mobile		Coffre de volet roulant	Pas de coffre de volet roulant		
Dispositif ouverture	Pas de dispositif					

Type	Méthode	Appellation		Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Porte	Th2012	Porte-fenêtre - 1vantail		0.14	0.00	0.00
Structure	-		Nombre de vitrages	-		
Type menuiserie	-		Couleur	Rouge sombre, vert clair, bleu clair, gris clair		
Fermeture	Fenêtre sans protection mobile		Coffre de volet roulant	Pas de coffre de volet roulant		
Dispositif ouverture	Pas de dispositif					

Type	Méthode	Appellation		Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Porte	Th2012	porte opaque		0.00	0.00	0.00
Structure	-		Nombre de vitrages	-		
Type menuiserie	-		Couleur	Rouge sombre, vert clair, bleu clair, gris clair		
Fermeture	Fenêtre sans protection mobile		Coffre de volet roulant	Pas de coffre de volet roulant		
Dispositif ouverture	Pas de dispositif					

## CARACTÉRISTIQUES DES MENUISERIES

## MENUISERIE ALU FIXE

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Th2012	MENUISERIE ALU FIXE	0.11	0.00	0.00

### Caractéristiques de la menuiserie

Structure de la menuiserie	Menuiserie en métal à coupure thermique	Référence vitrage	Vitrage	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	80.00 %
Protection mobile	Véntien manuel	Position de la protection	Intérieur	Référence protection mobile	Protection Mobile
Rapport de forme d/l	0.87	Distance protection	50.00mm	Lame d'air vitrage/protection	Ventilation naturelle
Niveau de recouvrement	Recouvrement vitrage	Propriétés de la protection	Tau lum : 0.18 Tau lum d: 0.09 Rho lum : 0.31 Rho' lum : 0.31 Tau sol : 0.16 Rho sol : 0.16 Rho' sol : 0.31 Tau' th : 0.31 Epsilon : 0.00 Epsilon' : 0.90	Type de saisie du Delta R	En fonction de la perméabilité et du Rsh
Perméabilité à l'air protection	Moyenne	Résistance thermique protection (Rsh)	0.10 m².K/W	Résistance additionnelle protection (DeltaR)	0.17 m².K/W
Coffre de volet roulant	Absent	Matrice des ratios de fermeture	1 0 1 0 1 0;1 0 1 0 1 0;1 0 1 0 1 0 0;1 0 1 0 1 0;1 0 1 0 1 0;1 0 1 0 1 0	Présence seconde protection mobile	Absente
Gestion de l'ouverture des baies	Non ouvrable				

### Composition vitrière

Référence	Verre			Gaz		
	Caractéristiques	Epaisseur	Résistance	Nature	Epaisseur	Concentration
Verre n°1 - Verre n°1 - Verre n°1 - Verre n°1 - Ve	Tau lum : 0.90 Tau' lum : 0.90 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.85 Tau' sol : 0.85 Rho sol : 0.08 Rho' sol : 0.08 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.84 Epsilon' : 0.84	4.0 mm	1.0 m.K/W	Air	16.0 mm	100.0 %
Verre n°2 - Verre n°2 - Verre n°2 - Verre n°2 - Ve	Tau lum : 0.82 Tau' lum : 0.82 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.04 Tau sol : 0.58 Tau' sol : 0.58 Rho sol : 0.30 Rho' sol : 0.24 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.04 Epsilon' : 0.84	4.0 mm	1.0 m.K/W	-	-	-

**Dimension : Dim fenêtre n°3**

Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
Dim fenêtre n°3	1.00 m	2.15 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m

## Caractéristiques de la dimension

Surface opaque	0.43 m²	Surface d'ouverture	0.00 m²	Contact profilé/vitrage	7.25 m
Ab : ouvertures basses	0.00 m²	Ah : ajours	0.00 m²	Al : ouvertures gauches	0.00 m²
Ar : ouvertures droites	0.00 m²	At : ouverture hautes	0.00 m²	Origines des valeurs	Valeurs saisies
U vertical avec protection mobile	1.10 W/m².K	U vertical sans protection mobile	1.40 W/m².K	U horizontal avec protection mobile	0.00 W/m².K
U horizontal sans protection mobile	0.00 W/m².K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.43	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.07
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.43	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.07
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur TI global sans PM	0.63	Facteur TI du flux diffus sans PM	0.00
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00		
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04		
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00		
	0.00 0.03 0.00;0.00 0.03 0.00 0.00		0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00		
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04		
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00;0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00;0.00		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04		0.00;0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00		0.00 0.00;0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
	0.03 0.00;0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00 0.04		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00		0.00 0.00 0.00;0.00 0.00 0.00 0.00
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00;0.00 0.03		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00;0.00 0.04		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
	0.00;0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00;0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00;0.00
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
	0.00 0.00 0.03 0.00;0.00 0.03 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00		
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00		
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04		
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00		
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.03		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00		
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00		

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

		Sans protection				Avec protection			
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
1.25	2.90	0.00	1.40	1.80	-	0.00	1.10	1.80	-

## Transmission lumineuse et facteurs solaires

Sans protection									Avec protection					
	Condition hiver				Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-diff	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.63	0.43	0.07	0.00	0.50	0.43	0.07	0.00	0.50	-	-	-	-	-	-

**Dimension : Dim fenêtre n°6**

Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
Dim fenêtre n°6	1.20 m	2.10 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m

## Caractéristiques de la dimension

Surface opaque	0.50 m²	Surface d'ouverture	0.00 m²	Contact profilé/vitrage	7.50 m
Ab : ouvertures basses	0.00 m²	Ah : ajours	0.00 m²	Al : ouvertures gauches	0.00 m²

Surface opaque	0.50 m²	Surface d'ouverture				0.00 m²	Contact profilé/vitrage				7.50 m
Ar : ouvertures droites	0.00 m²	At : ouverture hautes				0.00 m²	Origines des valeurs				Valeurs saisies
U vertical avec protection mobile	1.10 W/m².K	U vertical sans protection mobile				1.40 W/m².K	U horizontal avec protection mobile				0.00 W/m².K
U horizontal sans protection mobile	0.00 W/m².K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C				0.43	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C				0.07
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC				0.43	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC				0.07
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur TI global sans PM				0.63	Facteur TI du flux diffus sans PM				0.00
Facteurs solaires pour Th-BC	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00	Facteurs solaires pour Th-E	0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00	Transmission lumineuse pour Th-C	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00						
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00						
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00		0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00 0.00						
	0.00 0.03 0.00;0.00 0.03 0.00 0.00 0.00		0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00 0.00		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00						
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00						
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00;0.00						
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00;0.00		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00						
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00						
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00						
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04		0.00 0.00 0.00 0.00;0.00 0.00 0.00 0.00						
	0.03 0.00;0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00						
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00						
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00						
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00						
	0.00;0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00;0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00						
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00						
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00						
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00						
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00						
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00						
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00						
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00						
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.04 0.00 0.00								

Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))									
		Sans protection				Avec protection			
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
1.25	2.90	0.00	1.40	1.80	-	0.00	1.10	1.80	-

Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection									Avec protection					
					Condition été									
TIw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	TIws	TIws,n-diff	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.63	0.43	0.07	0.00	0.50	0.43	0.07	0.00	0.50	-	-	-	-	-	-

Dimension : avec casquette																					
Code		Largeur		Hauteur		Prof. horiz.		Dist horiz.		Prof. gauche		Dist. gauche		Prof. droite		Dist. droite					
avec casquette		1.00 m		2.15 m		2.80 m		0.00 m		3.00 m		3.00 m		0.00 m		0.00 m					
Caractéristiques de la dimension																					
Surface opaque		0.43 m²				Surface d'ouverture		0.00 m²				Contact profilé/vitrage		7.25 m							
Ab : ouvertures basses		0.00 m²				Ah : ajours		0.00 m²				Al : ouvertures gauches		0.00 m²							
Ar : ouvertures droites		0.00 m²				At : ouverture hautes		0.00 m²				Origines des valeurs		Valeurs saisies							
U vertical avec protection mobile		1.10 W/m².K				U vertical sans protection mobile		1.40 W/m².K				U horizontal avec protection mobile		0.00 W/m².K							
U horizontal sans protection mobile		0.00 W/m².K				Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C		0.43				Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C		0.07							
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C		0.00				Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.43				Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.07							
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.00				Facteur TI global sans PM		0.63				Facteur TI du flux diffus sans PM		0.00							
Facteurs solaires pour Th-BC		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00				0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00				Transmission lumineuse pour Th-C		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00									
		0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03				0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04															
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00				0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00															
		0.00 0.03 0.00;0.00 0.03 0.00 0.00				0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00															
		0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03				0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04															
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00				0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00															
		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00;0.00				0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00;0.00															
		0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03				0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04															
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00				0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00															
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00				0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00															
		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00				0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00															
		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00				0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00															
		0.03 0.00;0.00 0.03 0.00 0.00 0.03				0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00 0.04															
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00				0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00															
		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00				0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00															
		0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03				0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04															
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00				0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00															
		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00				0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00															
		0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03				0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04															
		0.00 0.00 0.03 0.00;0.00 0.03 0.00				0.00 0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00															
		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00				0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00															
		0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03				0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04															
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00				0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00															
		Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))																			
		Sans protection						Avec protection													
Uj/n		Umax		Uwhor		Uwvert		Uf		Ug		Uwshor		Uwsvert		Uf		Ug			
1.25		2.90		0.00		1.40		1.80		-		0.00		1.10		1.80		-			
Transmission lumineuse et facteurs solaires																					
Sans protection										Avec protection											
		Condition hiver				Condition été															
TIw		Sw1		Sw2		Sw3		Sw		TIws		TIws,n-diff		Sw1s		Sw2s		Sw3s		Sws	
0.63		0.43		0.07		0.00		0.50		0.43		0.07		0.00		0.50		-		-	

Dimension : Dim fenêtre n°8								
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
Dim fenêtre n°8	1.00 m	0.50 m	0.30 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m

Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	0.10 m²	Surface d'ouverture				0.00 m²	Contact profilé/vitrage				2.30 m			
Ab : ouvertures basses	0.00 m²	Ah : ajours				0.00 m²	Al : ouvertures gauches				0.00 m²			
Ar : ouvertures droites	0.00 m²	At : ouverture hautes				0.00 m²	Origines des valeurs				Valeurs saisies			
U vertical avec protection mobile	1.10 W/m².K	U vertical sans protection mobile				1.40 W/m².K	U horizontal avec protection mobile				0.00 W/m².K			
U horizontal sans protection mobile	0.00 W/m².K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C				0.43	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C				0.07			
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC				0.43	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC				0.07			
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur Tl global sans PM				0.63	Facteur Tl du flux diffus sans PM				0.00			
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00;0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00			
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00			
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00			
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00;0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00;0.00					0.00;0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00			
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00			
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00			
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00					0.00 0.00;0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00			
Facteurs solaires pour Th-BC	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00	Facteurs solaires pour Th-E				0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00	Transmission lumineuse pour Th-C				0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00			
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00			
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00;0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00;0.00 0.04					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00			
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00			
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00;0.00 0.00 0.00			
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00			
	0.00;0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00;0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00;0.00			
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00			
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00;0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04								
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								

Dimension : Dim fenêtre n°9																		
Code	Largeur		Hauteur		Prof. horiz.	Dist horiz.		Prof. gauche	Dist. gauche		Prof. droite		Dist. droite					
Dim fenêtre n°9	1.00 m		1.00 m		0.30 m	0.00 m		0.00 m	0.00 m		0.00 m		0.00 m					
Caractéristiques de la dimension																		
Surface opaque	0.20 m²				Surface d'ouverture	0.00 m²				Contact profilé/vitrage	3.80 m							
Ab : ouvertures basses	0.00 m²				Ah : ajours	0.00 m²				Al : ouvertures gauches	0.00 m²							
Ar : ouvertures droites	0.00 m²				At : ouverture hautes	0.00 m²				Origines des valeurs	Valeurs saisies							
U vertical avec protection mobile	1.10 W/m².K				U vertical sans protection mobile	1.40 W/m².K				U horizontal avec protection mobile	0.00 W/m².K							
U horizontal sans protection mobile	0.00 W/m².K				Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.43				Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.07							
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00				Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.43				Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.07							
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00				Facteur TI global sans PM	0.63				Facteur TI du flux diffus sans PM	0.00							
Facteurs solaires pour Th-BC	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00				Facteurs solaires pour Th-E	0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00				Transmission lumineuse pour Th-C								
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04												
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00												
	0.00 0.03 0.00;0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00												
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04												
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00							
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00;0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00;0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00							
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04					0.00;0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00							
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00							
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00							
	0.03 0.00;0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00 0.04					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00							
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00							
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00							
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00							
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00;0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00;0.00 0.04					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00							
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00							
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00							
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00							
	0.00 0.00 0.03 0.00;0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00							
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00							
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00							
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00							
	Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))																	
			Sans protection								Avec protection							
	Uj/n	Umax		Uwhor		Uwvert		Uf			Ug		Uwshor		Uwsvert		Uf	
1.25	2.90		0.00		1.40		1.80		-		0.00		1.10		1.80		-	
Transmission lumineuse et facteurs solaires																		
Sans protection									Avec protection									
					Condition hiver				Condition été									
TIw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	TIws	TIws,n-diff	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws				
0.63	0.43	0.07	0.00	0.50	0.43	0.07	0.00	0.50	-	-	-	-	-	-				

Type	Méthode	Appellation		Lin appui	Lin linteau	Lin tableau	
Fenêtre	Th2012	MENUISERIE ALU OUVRABLE		0.11	0.00	0.00	
Caractéristiques de la menuiserie							
Structure de la menuiserie	Menuiserie en métal à coupure thermique	Référence vitrage	Vitrage	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	79.00 %		
Protection mobile	Vénitien manuel	Position de la protection	Intérieur	Référence protection mobile	Protection Mobile		
Rapport de forme d/I	0.87	Distance protection	50.00mm	Lame d'air vitrage/protection	Ventilation naturelle		
Niveau de recouvrement	Recouvrement vitrage	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 : 0.55 Rho' sol : 0.55 Tau' th : 0.00 Epsilon : 0.90 Epsilon' : 0.90	Type de saisie du Delta R	En fonction de la perméabilité et du Rsh		
Perméabilité à l'air protection	Moyenne	Résistance thermique protection (Rsh)	0.10 m².K/W	Résistance additionnelle protection (DeltaR)	0.17 m².K/W		
Coffre de volet roulant	Absent	Matrice des ratios de fermeture	1 0 1 0 1 0;1 0 1 0 1 0;1 0 1 0 1 0 0;1 0 1 0 1 0;1 0 1 0 1 0;1 0 1 0 1 0	Présence seconde protection mobile	Absente		
Gestion de l'ouverture des baies	Ouvrable	Ratio d'ouverture maximale	Valeurs par défaut	Type d'ouvrant de la baie	Française ou anglaise		
Ouverture automatique	Valeur déclarée	Définition consignes fonctionnement	Valeur par défaut	Gestion ouverture saison chauffage	Gestion manuelle		
Gestion ouverture mi-saison	Gestion manuelle	Gestion ouverture saison refroidissement	Gestion manuelle	Gestion ouverture été dans un groupe climatisé	Pas d'ouverture		
Composition vitrière							
Référence	Verre			Gaz			
	Caractéristiques		Epaisseur	Résistance	Nature	Epaisseur	Concentration
Verre n°1 - Verre n°1 - Verre n°1 - Verre n°1 - Ve	Tau lum : 0.90 Tau' lum : 0.90 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.85 Tau' sol : 0.85 Rho sol : 0.08 Rho' sol : 0.08 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.84 Epsilon' : 0.84		4.0 mm	1.0 m.K/W	Air	16.0 mm	100.0 %
Verre n°2 - Verre n°2 - Verre n°2 - Verre n°2 - Ve	Tau lum : 0.82 Tau' lum : 0.82 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.04 Tau sol : 0.58 Tau' sol : 0.58 Rho sol : 0.30 Rho' sol : 0.24 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.04 Epsilon' : 0.84		4.0 mm	1.0 m.K/W	-	-	-

Dimension : Dim fenêtre n°2																	
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite									
Dim fenêtre n°2	1.00 m	1.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m									
Caractéristiques de la dimension																	
Surface opaque	0.21 m²			Surface d'ouverture	0.80 m²				Contact profilé/vitrage	3.80 m							
Ab : ouvertures basses	0.00 m²			Ah : ajours	0.00 m²				Al : ouvertures gauches	0.00 m²							
Ar : ouvertures droites	0.00 m²			At : ouverture hautes	0.00 m²				Origines des valeurs	Valeurs saisies							
U vertical avec protection mobile	1.10 W/m².K			U vertical sans protection mobile	1.40 W/m².K				U horizontal avec protection mobile	0.00 W/m².K							
U horizontal sans protection mobile	0.00 W/m².K			Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.43				Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.07							
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00			Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.43				Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.07							
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00			Facteur TI global sans PM	0.63				Facteur TI du flux diffus sans PM	0.00							
Facteurs solaires pour Th-BC	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			Facteurs solaires pour Th-E	0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00				Transmission lumineuse pour Th-C	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00							
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03				0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.04							
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00				0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00							
	0.00 0.03 0.00;0.00 0.03 0.00 0.00				0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00							
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03				0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00							
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00				0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00							
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00				0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00							
	0.03 0.00;0.00 0.03 0.00 0.00 0.03				0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00 0.04					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00							
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00				0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00							
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00				0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00							
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03				0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00							
	0.00;0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00				0.00;0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00							
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00				0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00							
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03				0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00							
	0.00 0.00 0.03 0.00;0.00 0.03 0.00				0.00 0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00							
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00				0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00							
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03				0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00							
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00				0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00							
	Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))																
			Sans protection					Avec protection									
	Uj/n	Umax	Uwhor		Uwvert	Uf	Ug	Uwshor		Uwsvert	Uf	Ug					
1.25	2.90	0.00	1.40	1.80	-	0.00	1.10	1.80	-								
Transmission lumineuse et facteurs solaires																	
Sans protection					Avec protection												
	Condition hiver				Condition été												
TIw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	TIws	TIws,n-diff	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws			
0.63	0.43	0.07	0.00	0.50	0.43	0.07	0.00	0.50	-	-	-	-	-	-			

Dimension : Dim fenêtre n°6								
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
Dim fenêtre n°6	1.00 m	1.70 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
Caractéristiques de la dimension								
Surface opaque	0.36 m²	Surface d'ouverture	1.36 m²	Contact profilé/vitrage	5.90 m			
Ab : ouvertures basses	0.00 m²	Ah : ajours	0.00 m²	Al : ouvertures gauches	0.00 m²			

Surface opaque	0.36 m²	Surface d'ouverture	1.36 m²	Contact profilé/vitrage	5.90 m									
Ar : ouvertures droites	0.00 m²	At : ouverture hautes	0.00 m²	Origines des valeurs	Valeurs saisies									
U vertical avec protection mobile	1.10 W/m².K	U vertical sans protection mobile	1.40 W/m².K	U horizontal avec protection mobile	0.00 W/m².K									
U horizontal sans protection mobile	0.00 W/m².K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.43	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.07									
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.43	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.07									
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur TI global sans PM	0.63	Facteur TI du flux diffus sans PM	0.00									
Facteurs solaires pour Th-BC	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00	Facteurs solaires pour Th-E	0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00	Transmission lumineuse pour Th-C	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00									
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04											
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00											
	0.00 0.03 0.00;0.00 0.03 0.00 0.00		0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00											
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04											
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00											
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00;0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00;0.00											
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04											
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00											
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00											
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00											
	0.03 0.00;0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00 0.04											
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00											
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00											
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00;0.00 0.03		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00;0.00 0.04											
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00											
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00											
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00											
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04											
	0.00 0.00 0.03 0.00;0.00 0.03 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00											
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00		0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00											
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03		0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04											
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00		0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00											
	Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))													
			Sans protection				Avec protection							
	Uj/n		Umax			Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug	
	1.25		2.90			0.00	1.40	1.80	-	0.00	1.10	1.80	-	
	Transmission lumineuse et facteurs solaires													
Sans protection					Avec protection									
	Condition hiver				Condition été									
TIw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	TIws	TIws,n-diff	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.63	0.43	0.07	0.00	0.50	0.43	0.07	0.00	0.50	-	-	-	-	-	-

**Porte-fenêtre - 2 vantaux**

Type	Méthode	Appellation		Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Th2012	Porte-fenêtre - 2 vantaux		0.14	0.00	0.00
Caractéristiques de la menuiserie						
Structure de la menuiserie	Menuiserie en métal à coupure thermique	Référence vitrage	Vitrage	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	80.00 %	
Protection mobile	Vénitien manuel	Position de la protection	Intérieur	Référence protection mobile	Protection Mobile	
Rapport de forme d/l	0.87	Distance protection	50.00mm	Lame d'air vitrage/protection	Ventilation naturelle	
Niveau de recouvrement	Recouvrement vitrage	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 : 0.55 Rho' sol : 0.55 Tau' th : 0.00 Epsilon : 0.90 Epsilon' : 0.90	Type de saisie du Delta R	En fonction de la perméabilité et du Rsh	
Perméabilité à l'air protection	Moyenne	Résistance thermique protection (Rsh)	0.10 m².K/W	Résistance additionnelle protection (DeltaR)	0.17 m².K/W	
Coffre de volet roulant	Absent	Matrice des ratios de fermeture	1 0 1 0 1 0; 1 0 1 0 1 0; 1 0 1 0 1 0 0; 1 0 1 0 1 0; 1 0 1 0 1 0; 1 0 1 0 1 0	Présence seconde protection mobile	Absente	
Gestion de l'ouverture des baies	Ouvrable	Ratio d'ouverture maximale	Valeurs par défaut	Type d'ouvrant de la baie	Française ou anglaise	
Ouverture automatique	Valeur déclarée	Définition consignes fonctionnement	Valeur par défaut	Gestion ouverture saison chauffage	Gestion manuelle	
Gestion ouverture mi-saison	Gestion manuelle	Gestion ouverture saison refroidissement	Gestion manuelle	Gestion ouverture été dans un groupe climatisé	Pas d'ouverture	
Composition vitrière						
Référence	Verre			Gaz		
	Caractéristiques	Epaisseur	Résistance	Nature	Epaisseur	Concentration
Verre n°1 - Verre n°1 - Verre n°1 - Verre n°1 - Ve	Tau lum : 0.90 Tau' lum : 0.90 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.85 Tau' sol : 0.85 Rho sol : 0.08 Rho' sol : 0.08 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.84 Epsilon' : 0.84	4.0 mm	1.0 m.K/W	Air	16.0 mm	100.0 %
Verre n°2 - Verre n°2 - Verre n°2 - Verre n°2 - Ve	Tau lum : 0.82 Tau' lum : 0.82 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.04 Tau sol : 0.58 Tau' sol : 0.58 Rho sol : 0.30 Rho' sol : 0.24 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.04 Epsilon' : 0.84	4.0 mm	1.0 m.K/W	-	-	-

Dimension : Dim fenêtre n°1								
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
Dim fenêtre n°1	1.93 m	2.10 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
Caractéristiques de la dimension								
Surface opaque	0.81 m²		Surface d'ouverture	3.24 m²		Contact profilé/vitrage		8.96 m
Ab : ouvertures basses	0.00 m²		Ah : ajours	0.00 m²		Al : ouvertures gauches		0.00 m²
Ar : ouvertures droites	0.00 m²		At : ouverture hautes	0.00 m²		Origines des valeurs		Valeurs saisies
U vertical avec protection mobile	1.10 W/m².K		U vertical sans protection mobile	1.40 W/m².K		U horizontal avec protection mobile		0.00 W/m².K
U horizontal sans protection mobile	0.00 W/m².K		Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.35		Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C		0.06

Surface opaque	0.81 m²	Surface d'ouverture				3.24 m²	Contact profilé/vitrage				8.96 m									
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC				0.35	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC				0.06									
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur Tl global sans PM				0.57	Facteur Tl du flux diffus sans PM				0.00									
Facteurs solaires pour Th-BC	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00	Facteurs solaires pour Th-E				0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00	Transmission lumineuse pour Th-C													
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04														
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00														
	0.00 0.03 0.00;0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00														
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00									
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00									
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00;0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00;0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00									
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00									
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00					0.00 0.00;0.00 0.00 0.00 0.00 0.00									
	0.03 0.00;0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00 0.04					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00									
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.00;0.00 0.00 0.00 0.00									
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00									
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00;0.00 0.00									
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00									
	0.00 0.00 0.03 0.00;0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00;0.00									
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00									
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04					0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00									
	0.00 0.00 0.03 0.00;0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00														
	0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00					0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00														
	0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03					0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04														
	0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00					0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00														
	Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))																			
						Sans protection					Avec protection									
	Uj/n					Umax					Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug		
	1.25					2.90					0.00	1.40	1.80	-	0.00	1.10	1.80	-		
	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						
0.57	0.35	0.06	0.00	0.41	0.35	0.06	0.00	0.41	-	-	-	-	-	-						

Dimension : Dim fenêtre n°2																
Code	Largeur		Hauteur		Prof. horiz.		Dist horiz.		Prof. gauche		Dist. gauche		Prof. droite		Dist. droite	
Dim fenêtre n°2	1.47 m		2.10 m		0.00 m		0.00 m		0.00 m		0.00 m		0.00 m		0.00 m	
Caractéristiques de la dimension																
Surface opaque		0.62 m²			Surface d'ouverture		2.47 m²			Contact profilé/vitrage		8.04 m				
Ab : ouvertures basses		0.00 m²			Ah : ajours		0.00 m²			Al : ouvertures gauches		0.00 m²				
Ar : ouvertures droites		0.00 m²			At : ouverture hautes		0.00 m²			Origines des valeurs		Valeurs saisies				
U vertical avec protection mobile		1.10 W/m².K			U vertical sans protection mobile		1.40 W/m².K			U horizontal avec protection mobile		0.00 W/m².K				
U horizontal sans protection mobile		0.00 W/m².K			Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C		0.35			Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C		0.06				
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C		0.00			Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.35			Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.06				
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.00			Facteur TI global sans PM		0.57			Facteur TI du flux diffus sans PM		0.00				
Facteurs solaires pour Th-BC		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00			Facteurs solaires pour Th-E			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.00			Transmission lumineuse pour Th-C			0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00;0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00		
		0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00 0.03						0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.00 0.04								
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00 0.03 0.00						0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.00 0.04 0.00								
		0.00 0.03 0.00;0.00 0.03 0.00 0.00 0.00						0.00 0.04 0.00;0.00 0.04 0.00 0.00 0.00								
		0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00						0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00						0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00;0.00						0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00;0.00								
		0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00						0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00						0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00						0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00						0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00						0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00						0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00						0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00						0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00						0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00						0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00						0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00						0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00						0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00						0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00						0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00						0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00						0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00						0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00						0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00						0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00						0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
		0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00						0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00								
		0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00						0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00								
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00			0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00													
0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00			0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00													
0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00																

Dimension : PF 2V +casquette								
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
PF 2V +casquette	1.93 m	2.10 m	2.80 m	0.00 m	3.00 m	3.00 m	0.00 m	0.00 m
Caractéristiques de la dimension								
Surface opaque	0.81 m²	Surface d'ouverture			3.24 m²	Contact profilé/vitrage		8.96 m
Ab : ouvertures basses	0.00 m²	Ah : ajours			0.00 m²	Al : ouvertures gauches		0.00 m²
Ar : ouvertures droites	0.00 m²	At : ouverture hautes			0.00 m²	Origines des valeurs		Valeurs saisies

Surface opaque	0.81 m²	Surface d'ouverture	3.24 m²	Contact profilé/vitrage	8.96 m
U vertical avec protection mobile	1.10 W/m².K	U vertical sans protection mobile	1.40 W/m².K	U horizontal avec protection mobile	0.00 W/m².K
U horizontal sans protection mobile	0.00 W/m².K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.35	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.06
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.35	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.06
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur TI global sans PM	0.57	Facteur TI du flux diffus sans PM	0.00
Facteurs solaires pour Th-BC	0.00	Facteurs solaires pour Th-E	0.00	Transmission lumineuse pour Th-C	0.00
	0.03		0.04		0.00
	0.00		0.00		0.00
	0.03		0.04		0.00
	0.00		0.00		0.00
	0.03		0.04		0.00
	0.00		0.00		0.00
	0.03		0.04		0.00
	0.00		0.00		0.00
	0.03		0.04		0.00
	0.00		0.00		0.00
	0.03		0.04		0.00
	0.00		0.00		0.00
	0.03		0.04		0.00
	0.00		0.00		0.00
	0.03		0.04		0.00
	0.00		0.00		0.00
	0.03		0.04		0.00
	0.00		0.00		0.00
	0.03		0.04		0.00

Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))														
		Sans protection						Avec protection						
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.25	2.90	0.00	1.40	1.80	-	0.00	1.10	1.80	-					
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
0.57	0.35	0.06	0.00	0.41	0.35	0.06	0.00	0.41	-	-	-	-	-	-

MENUISERIE COULISSANTE

Type	Méthode	Appellation			Lin appui	Lin linteau	Lin tableau	
Fenêtre	Th2012	MENUISERIE COULISSANTE			0.11	0.00	0.00	
Caractéristiques de la menuiserie								
Structure de la menuiserie	Menuiserie en métal à coupure thermique	Référence vitrage	Vitrage	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	77.00 %			
Protection mobile	Sans protection mobile	Coffre de volet roulant	Absent	Gestion de l'ouverture des baies	Ouvrable			
Ratio d'ouverture maximale	Valeurs par défaut	Type d'ouvrant de la baie	Coulissant	Ouverture automatique	Valeur déclarée			
Définition consignes fonctionnement	Valeur par défaut	Gestion ouverture saison chauffage	Gestion manuelle	Gestion ouverture mi-saison	Gestion manuelle			
Gestion ouverture saison refroidissement	Gestion manuelle	Gestion ouverture été dans un groupe climatisé	Pas d'ouverture	Gestion ouverture calcul Tic	Gestion manuelle			
Composition vitrière								
Référence	Verre				Gaz			
	Caractéristiques			Epaisseur	Résistance	Nature	Epaisseur	Concentration
Verre n°1 - Verre n°1 - Verre n°1 - Verre n°1 - Ve	Tau lum : 0.90 Tau' lum : 0.90 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.85 Tau' sol : 0.85 Rho sol : 0.08 Rho' sol : 0.08 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.84 Epsilon' : 0.84			4.0 mm	1.0 m.K/W	Air	16.0 mm	100.0 %
Verre n°2 - Verre n°2 - Verre n°2 - Verre n°2 - Ve	Tau lum : 0.82 Tau' lum : 0.82 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.04 Tau sol : 0.58 Tau' sol : 0.58 Rho sol : 0.30 Rho' sol : 0.24 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.04 Epsilon' : 0.84			4.0 mm	1.0 m.K/W	-	-	-

Dimension : Dim fenêtre n°1																													
Code		Largeur		Hauteur		Prof. horiz.		Dist horiz.		Prof. gauche		Dist. gauche		Prof. droite		Dist. droite													
Dim fenêtre n°1		1.50 m		0.60 m		0.00 m		0.00 m		0.00 m		0.00 m		0.00 m		0.00 m													
Caractéristiques de la dimension																													
Surface opaque		0.21 m²				Surface d'ouverture				0.36 m²				Contact profilé/vitrage		3.60 m													
Origines des valeurs		Valeurs saisies				U vertical avec protection mobile				1.20 W/m².K				U vertical sans protection mobile		1.60 W/m².K													
U horizontal avec protection mobile		0.00 W/m².K				U horizontal sans protection mobile				0.00 W/m².K				Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C		0.42													
Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C		0.07				Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C				0.00				Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.42													
Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.07				Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC				0.00				Facteur TI global sans PM		0.62													
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))																													
				Sans protection						Avec protection																			
Uj/n		Umax		Uwhor		Uwvert		Uf		Ug		Uwshor		Uwsvert		Uf		Ug											
1.60		2.90		0.00		1.60		2.10		-		0.00		1.20		2.10		-											
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	
0.62		0.42		0.07		0.00		0.49		0.42		0.07		0.00		0.49		0.00		0.00		0.00		0.03		0.00		0.03	

Porte-fenêtre - 1vantail

Type	Méthode	Appellation			Lin appui	Lin linteau	Lin tableau	
Porte	Th2012	Porte-fenêtre - 1vantaill			0.14	0.00	0.00	
Caractéristiques de la menuiserie								
Panneau opaque	83.00 %	Niveau couleur menuiserie	Moyen	Alpha menuiserie	0.60			
RCL		Gestion de l'ouverture des baies	Ouvrable	Ratio d'ouverture maximale	Valeurs par défaut			
Type d'ouvrant de la baie		Française ou anglaise	Ouverture automatique	Valeur déclarée	Définition consignes fonctionnement	Valeur par défaut		
Gestion ouverture saison chauffage		Gestion manuelle	Gestion ouverture mi-saison	Gestion manuelle	Gestion ouverture saison refroidissement	Gestion manuelle		
Gestion ouverture été dans un groupe climatisé	Pas d'ouverture	Gestion ouverture calcul Tic	Gestion manuelle					

Dimension : PRT															
Code	Largeur		Hauteur		Prof. horiz.	Dist horiz.		Prof. gauche		Dist. gauche		Prof. droite		Dist. droite	
PRT	1.25 m		2.18 m		0.00 m	0.00 m		0.00 m		0.00 m		0.00 m		0.00 m	
Caractéristiques de la dimension															
Surface opaque		0.46 m²													
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))															
			Sans protection						Avec protection						
Uj/n		Umax	Uwhor		Uwvert	Uf		Ug		Uwshor		Uwsvert		Uf	Ug
1.40		-	0.00		1.40	2.90		-		0.00		0.00		2.90	-
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	
0.59	0.36	0.06	0.00	0.42	0.36	0.07	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Dimension : Dim porte n°2																			
Code	Largeur		Hauteur		Prof. horiz.		Dist horiz.		Prof. gauche		Dist. gauche		Prof. droite		Dist. droite				
Dim porte n°2	0.90 m		2.18 m		0.00 m		0.00 m		0.00 m		0.00 m		0.00 m		0.00 m				
Caractéristiques de la dimension																			
Surface opaque		0.33 m²																	
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))																			
			Sans protection						Avec protection										
Uj/n		Umax		Uwhor		Uwvert		Uf		Ug		Uwshor		Uwsvert		Uf		Ug	
1.40		-		0.00		1.40		2.90		-		0.00		0.00		2.90		-	
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					
0.59	0.36	0.06	0.00	0.42	0.36	0.07	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					

porte opaque							
Type	Méthode	Appellation		Lin appui	Lin linteau	Lin tableau	
Porte	Th2012	porte opaque		0.00	0.00	0.00	
Caractéristiques de la menuiserie							
Panneau opaque	0.00 %	Niveau couleur menuiserie	Moyen	Alpha menuiserie	0.60		
RCL		Gestion de l'ouverture des baies	Ouvrable	Ratio d'ouverture maximale	Valeurs par défaut		
Type d'ouvrant de la baie		Française ou anglaise	Ouverture automatique	Valeur déclarée	Définition consignes fonctionnement	Valeur par défaut	
Gestion ouverture saison chauffage		Gestion manuelle	Gestion ouverture mi-saison	Gestion manuelle	Gestion ouverture saison refroidissement	Pas d'ouverture	
Gestion ouverture été dans un groupe climatisé	Pas d'ouverture	Gestion ouverture calcul Tic	Gestion manuelle				

Dimension : Dim porte n°1														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
Dim porte n°1	0.90 m	2.15 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque		1.94 m²												
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))														
		Sans protection						Avec protection						
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
2.00	-	2.00	2.00	2.00	0.00	2.00	2.00	2.00	0.00					
Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection									Avec protection					
	Condition hiver				Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-diff	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.00	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

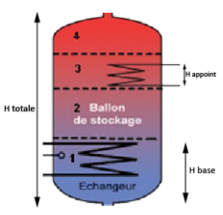
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES PONTS THERMIQUES

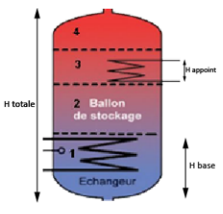
Type	Bibliothèque	Nature régl.	Nom	Psi	Psi1	Psi2	Psi3
Horizontale	2012	L8	Dallage sur terre-plein, sous chape	0.110 W/K	-	-	-
Horizontale	2012	L10	Plancher haut / mur extérieur	0.040 W/K	-	-	-
Verticale	2012	---	Angle sortant entre deux murs	0.020 W/K	-	-	-
Verticale	2012	---	Angle rentrant entre deux murs	0.160 W/K	-	-	-

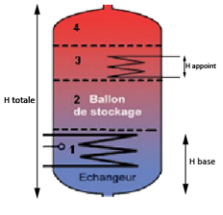
## CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DES PONTS THERMIQUES

Dallage sur terre-plein, sous chape			
Caractéristiques	Paramètres	Schéma	
<b>Type</b> <b>Bibliothèque</b> <b>Nature régl.</b> <b>Nom</b> <b>Psi</b>	Horizontale Th-U 2012 L8 Dallage sur terre-plein, sous chape 0.110 W/K	<b>Origine</b> Ponts thermiques Th-U 2012 ITI. Isolation par l'intérieur ITI.1. Liaison avec un plancher bas ITI.1.1. Dallage sur terre-plein Mur en béton ou en maçonnerie courante ITI.1.1.3. Dallage en béton isolé sous chape, soubassement en béton ou maçonnerie courante $R_{sc} \geq 2$ $z$ : (Non borné) = -20.00 cm $\text{Ép}$ : (Ép. chape suppl.) = 5.00 cm	
Plancher haut / mur extérieur			
Caractéristiques	Paramètres	Schéma	
<b>Type</b> <b>Bibliothèque</b> <b>Nature régl.</b> <b>Nom</b> <b>Psi</b>	Horizontale Th-U 2012 L10 Plancher haut / mur extérieur 0.040 W/K	<b>Origine</b> Ponts thermiques Th-U 2012 ITI. Isolation par l'intérieur ITI.3. Liaison avec un plancher haut ITI.3.1. Liaison d'un plancher haut sur extérieur ou sur un local non chauffé avec un mur extérieur Mur de façade ou mur de pignon; plancher léger ITI.3.1.10. Mur de façade en maçonnerie courante	
Angle sortant entre deux murs			
Caractéristiques	Paramètres	Schéma	
<b>Type</b> <b>Bibliothèque</b> <b>Nature régl.</b> <b>Nom</b> <b>Psi</b>	Verticale Th-U 2012 --- Angle sortant entre deux murs 0.020 W/K	<b>Origine</b> Ponts thermiques Th-U 2012 ITI. Isolation par l'intérieur ITI.4. Liaison entre parois verticales ITI.4.1. Angle sortant entre deux murs sur extérieur ou sur un local non chauffé ITI.4.1.1. Angle sortant, murs de toute nature et de toute épaisseur	
Angle rentrant entre deux murs			
Caractéristiques	Paramètres	Schéma	
<b>Type</b> <b>Bibliothèque</b> <b>Nature régl.</b> <b>Nom</b> <b>Psi</b>	Verticale Th-U 2012 --- Angle rentrant entre deux murs 0.160 W/K	<b>Origine</b> Ponts thermiques Th-U 2012 ITI. Isolation par l'intérieur ITI.4. Liaison entre parois verticales ITI.4.2. Angle rentrant entre deux murs sur extérieur ou sur un local non chauffé ITI.4.2.2. Murs en maçonnerie courante avec ou sans chaînage vertical $r_i$ : (Entre 1.5 et 3.5) = 2.50 m².K/W	

CARACTÉRISTIQUES DES GÉNÉRATEURS

Générateur n°1						
Caractéristiques		Paramètres				schéma
Référence:	Générateur n°1	Source de la base	Résistance électrique	Puissance électrique	10.0 kW	
Production:	ECS seule	Volume du ballon	390.0 l	Type de pertes thermiques	Valeur justifiée	
Type:	Ballon de stockage	Pertes thermiques ballon	2.78 W/K	Temp. max. ballon	95 °C	
Produit:	Ballon Electro DHW400R1-EHP 400 litres	Gestion du thermostat ballon	Chauffage permanent	Base : Prise en compte de l'hystérésis	Valeurs déclarées	
		Base : hystérésis thermostat ballon	2 °C	Base : hauteur échangeur	41.00 %	
		Base : n° zone régulation	Zone 1	Appoint : n° zone élément chauff.	Zone 2	

Générateur n°3						
Caractéristiques		Paramètres				schéma
Référence:	Générateur n°3	Source de la base	Résistance électrique	Puissance électrique	2.0 kW	
Production:	ECS seule	Volume du ballon	15.0 l	Type de pertes thermiques	Valeur certifiée	
Type:	Ballon de stockage	Pertes thermiques ballon	0.53 W/K	Temp. max. ballon	60 °C	
Produit:	ARISTON CUPID'O 15 PROTECH UP	Gestion du thermostat ballon	Chauffage permanent	Base : Prise en compte de l'hystérésis	Valeurs déclarées	
		Base : hystérésis thermostat ballon	0 °C	Base : hauteur échangeur	0.00 %	
		Base : n° zone régulation	Zone 1	Appoint : n° zone élément chauff.	Zone 2	

Générateur n°4						
Caractéristiques		Paramètres				schéma
Référence:	Générateur n°4	Source de la base	Résistance électrique	Puissance électrique	20.0 kW	
Production:	ECS seule	Volume du ballon	750.0 l	Type de pertes thermiques	Valeur justifiée	
Type:	Ballon de stockage	Pertes thermiques ballon	3.30 W/K	Temp. max. ballon	95 °C	
Produit:	***	Gestion du thermostat ballon	Chauffage de nuit	Base : Prise en compte de l'hystérésis	Valeurs déclarées	
		Base : hystérésis thermostat ballon	2 °C	Base : hauteur échangeur	51.00 %	
		Base : n° zone régulation	Zone 1	Appoint : n° zone élément chauff.	Zone 2	

SYSTÈMES DE GÉNÉRATION

Génération : Génération électrique		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Génération électrique
2	Mode de fonctionnement	Générateurs sans priorité ou indépendants
3	Raccordement générateurs entre eux	Avec isolement
4	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement
5	Emplacement production	En volume chauffé
7	Emplacement	Pas de lien
8	Distributions intergroupes	Émission directe dans les locaux
15	Type de rendement (STD)	Rendements au pas de temps horaire
Composant : Composant		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Composant
2	Type de composant	Effet Joule pour le chauffage
35	Puissance totale générateur électrique	35.0 kW
39	Indice de priorité	1

Génération : ECS thermo		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	ECS thermo
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	Extérieur
8	Distributions intergroupes	Distribution hydraulique individuelle
9	Gestion de température en chauffage	Température moyenne réseaux distribution
11	Gestion température en refroidissement	Pas de fonction climatisation
13	Production ECS instantanée	Pas d'ECS instantanée
15	Type de rendement (STD)	Rendements au pas de temps horaire
Composant : Composant		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Composant
2	Type de composant	Ballon électrique
26	Lien catalogue	Générateur n°1
38	Nombre identiques	1
41	Indice de priorité en ECS	1

Génération : ECS ind 15l		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	ECS ind 15l
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	En volume chauffé
7	Emplacement	Pas de lien
8	Distributions intergroupes	Distribution hydraulique individuelle
9	Gestion de température en chauffage	Température moyenne réseaux distribution
11	Gestion température en refroidissement	Pas de fonction climatisation
13	Production ECS instantanée	Pas d'ECS instantanée
15	Type de rendement (STD)	Rendements au pas de temps horaire
Composant : Composant		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Composant
2	Type de composant	Ballon électrique
26	Lien catalogue	Générateur n°3
38	Nombre identiques	1
41	Indice de priorité en ECS	1

Génération : BECS ELEC		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	BECS ELEC
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	En volume chauffé
7	Emplacement	Pas de lien
8	Distributions intergroupes	Distribution hydraulique individuelle

No	Caractéristique	Valeur
9	Gestion de température en chauffage	Température moyenne réseaux distribution
11	Gestion température en refroidissement	Pas de fonction climatisation
13	Production ECS instantanée	Pas d'ECS instantanée
15	Type de rendement (STD)	Rendements au pas de temps horaire
Composant : BECS ELEC		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	BECS ELEC
2	Type de composant	Ballon électrique
26	Lien catalogue	Générateur n°4
38	Nombre identiques	1
41	Indice de priorité en ECS	1

DÉTAIL DU CALCUL DE UBÂT : SALLE MULTI-FONCTION KERLAZ

Bilan global

Dimensions					
Surface habitable	Volume habitable	Surface de façade	Surface vitrée réf limite	Surface parois déperditives	Surface parois hors plancher
332.60 m²	1368.88m³	435.20 m²	0.00 m²	1167.55 m²	803.52 m²
UBât					
UBât	UBâtRéf	Gain (UBât/UbâtRéf)	UBâtBase	UBâtMax	Gain (UBât/UbâtBase)
0.250 W/(m².k)	-	-	-	-	-

Détail

VALEURS UTILISÉES POUR LE CALCUL DE UBÂT				
At : surface intérieure totale des parois prises en compte	1167.50 m²			
Ht : coefficient global de déperdition	292.01 W/K			
Hd : coefficient de déperdition vers l'extérieur	190.72 W/K	65.31 %		
Part des parois vers l'extérieur			44.43 W/K	15.22 %
Part des menuiseries vers l'extérieur			133.56 W/K	45.74 %
Part des ponts thermiques vers l'extérieur			12.73 W/K	4.36 %
Hs : coefficient de déperdition vers le sol	48.45 W/K	16.59 %		
Part des parois vers le sol ou un sous-sol non chauffé			48.45 W/K	16.59 %
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	52.84 W/K	18.10 %		
Part des parois vers les locaux non chauffés			47.76 W/K	16.36 %
Part des menuiseries vers les locaux non chauffés			5.08 W/K	1.74 %
Part des ponts thermiques vers les locaux non chauffés			0.00 W/K	0.00 %
Répartition du Ubât entre les différents postes				
Désignation	Parois	Menuiseries	Ponts thermiques	
Coefficient de déperdition - en W/K	0.137	0.102	0.011	
Pourcentage du total	54.8%	40.9%	4.4%	
VALEURS UTILISÉES POUR LE CALCUL DE Ubât-réf - Zone climatique H2				
Poste	Dimension	Dim. corrigée	Coefficient	Part Ubât-réf
A1 - Parois verticales	339.83 m²	421.90 m²	a1 : 0.00	
A2 - Sous combles et rampants	368.32 m²	368.32 m²	a2 : 0.00	
A3 - Toitures terrasses	0.00 m²	0.00 m²	a3 : 0.00	
A4 - Planchers bas	364.02m²	364.02m²	a4 : 0.00	
A5 - Portes non totalement vitrées	13.30 m²	13.30 m²	a5 : 0.00	
A6 - Fenêtres sans fermetures (uniquement en tertiaire)	0.00 m²	0.00 m²	a6 : 0.00	
A7 - Fenêtres avec fermetures (uniquement en habitat)	82.07 m²	0.00 m²	a7: 0.00	
** A6+A7 MODIFIÉ - Arrêté, article 12 **				
L8 - Liaisons plancher bas / mur	77.60 m	77.60 m	a8 : 0.00	
L9 - Liaisons plancher intermédiaire / mur	0.00 m	0.00 m	a9 : 0.00	
L10 - Liaisons toiture terrasse / mur	85.31 m	85.31 m	a10 : 0.00	
VALEURS MOYENNES DES COEFFICIENTS LINÉIQUES SUR EXTÉRIEUR				
Désignation	Longueur totale		Psi moyen	Valeur limite
L8 - liaisons murs / planchers bas	77.60 m		0.11 W/(mK)	1.30 W/(mK)
L9 - liaisons murs / dalles intermédiaires	0.00 m		---	1.30 W/(mK)
L10 - liaisons murs / planchers hauts	85.31 m		0.04 W/(mK)	1.30 W/(mK)

Détail du calcul des déperditions pour le bâtiment SALLE MULTI-FONCTION KERLAZ

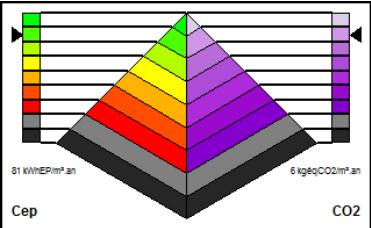
Bilan global					
Déperditions					
Transmission (a)	Infiltration (b)	Ventilation (c)	Dans locaux (d)	Dans CTA (e)	Totales (f=a+b+c=d+e)
6342 W	365 W	2916 W	6826 W	2797 W	9623 W
Puissances					
Surpuissance (g)	Puissance totale(h=f+g)	Préchauffage (i)	Charge locaux (j=f-i)	Puissance locaux (k=j+g)	
0 W	9623 W	0 W	9623 W	9623 W	

Description détaillée					
Caractéristiques générales					
Centrale de traitement d'air à débit constant (CTA DAC) Bâtiment partiellement chauffé Bâtiment non climatisé QvBase pour calcul déperditions et apports sans prise en compte des débits de fuite	Dimensions	Surface	Volume		
		332.60 m²	1368.88 m³		
	Température	Intérieure	Extérieure		
		-	-2.00 °C		
Débits Qv		Qv base	Qv		
		2169.8 m³/h	3216.7 m³/h		
Infiltrations					
Perméabilité	Coeff expo	Coeff hauteur	Surface déperditive	Infiltrations	
0.70 m³/h/m²	-	-	803.52 m²	53.8 m³/h	
Détail des parois					
Composant		Surface	U	Déperditions	
PLB		333.42 m²	0.13 W/m².K	942 W	
PLH		68.83 m²	0.10 W/m².K	142 W	
MUR EXT		136.44 m²	0.24 W/m².K	704 W	
MUR INT		496.53 m²	0.76 W/m².K	334 W	
PLH/combles		268.20 m²	0.10 W/m².K	444 W	
MUR contact ET		84.58 m²	0.19 W/m².K	255 W	
MUR contact combles		84.40 m²	0.18 W/m².K	257 W	
Total				3078 W	
Détail des menuiseries					
Composant		Nombre	Dimensions	U	Déperditions
Porte-fenêtre - 1vantail		6	13.30 m²	1.40 W/m².K	343 W
MENUISERIE ALU OUVRABLE		9	9.70 m²	1.40 W/m².K	285 W
MENUISERIE COULISSANTE		2	1.80 m²	1.60 W/m².K	60 W
porte opaque		12	23.22 m²	2.00 W/m².K	217 W
MENUISERIE ALU FIXE		36	41.20 m²	1.40 W/m².K	1255 W
Porte-fenêtre - 2 vantaux		7	28.37 m²	1.40 W/m².K	868 W
Total					3029 W
Détail des ponts thermiques					
Composant		Longueur	U	Déperditions	
Dallage sur terre-plein, sous chape		65.47 m	0.11 W/m.K	155 W	
Plancher haut / mur extérieur		73.18 m	0.04 W/m.K	63 W	
Angle sortant entre deux murs		18.50 m	0.02 W/m.K	8 W	
Angle rentrant entre deux murs		2.60 m	0.16 W/m.K	9 W	
Total				235 W	

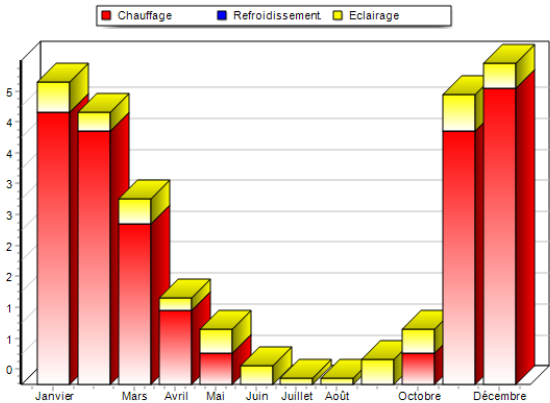
Résultats RT2012

SALLE MULTI-FONCTION KERLAZ				
Dép. : FINISTÈRE	Altitude : 94 m	Site : kerlaz	Bbio : 63.90 points	Cep : 81.10 kWhep/(m².an)
Date PC : 03-07-2016	Num PC : en cours		Bbiomax : 88.73 points	Cepmax : 127.00 kWhep/(m².an)
At : 1168 m²	AtBat : 804 m²	SHON RT : 407.50 m²		

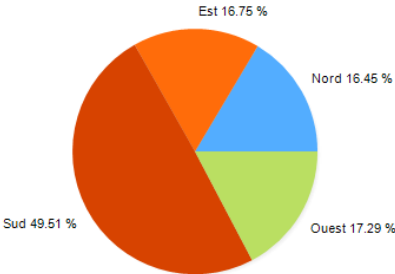
Bâtiment réglementaire					
Synthèse Bbio		Synthèse Th-C			Conformité
Bbio chauffage	22.00 points	Cep chauffage	66.60 kWhep/m²	GES : 4.65	Bbio = Bbiomax - 27.98 %
Bbio refroid.	0.00 points	Cep refroid.	0.00 kWhep/m²	GES : 0.00	Cep = Cepmax - 36.14 %
Bbio éclairage	4.00 points	Cep ECS	9.20 kWhep/m²	GES : 0.14	Aepenr : 25.00 kwhep/m²
Bbio chauffage x 2	44.00 points	Cep éclairage	10.70 kWhep/m²	GES : 0.35	Tic réglementaire
Bbio refroid. x 2	0.00 points	Cep auxiliaires	19.60 kWhep/m²	GES : 0.64	Moyens : conforme
Bbio éclairage x 5	20.00 points	Prod. photovoltaïque	25.00 kWhep/m²		Ratio psi : 0.05 W/(m².K)
		Prod. cogénération	0.00 kWhep/m²	Total GES : 5.78	Psi 9 moyen : 0.00 W/(ml.K)



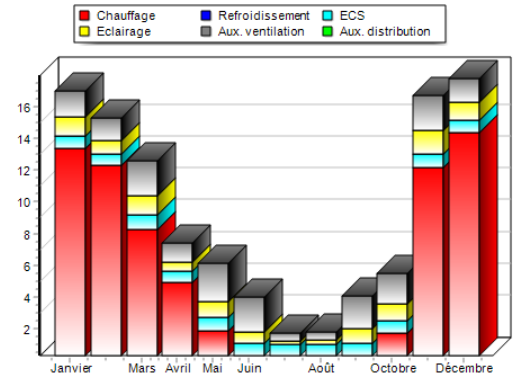
Bbio mensuel par poste (points)				
	Chauffage	Refroid.	Éclairage	Bbio
Janvier	4.40	0.00	0.50	11.10
Février	4.10	0.00	0.30	9.80
Mars	2.60	0.00	0.40	7.30
Avril	1.20	0.00	0.20	3.40
Mai	0.50	0.00	0.40	2.80
Juin	0.00	0.00	0.30	1.40
Juillet	0.00	0.00	0.10	0.40
Août	0.00	0.00	0.10	0.50
Septembre	0.00	0.00	0.40	1.80
Octobre	0.50	0.00	0.40	2.90
Novembre	4.10	0.00	0.60	10.90
Décembre	4.80	0.00	0.40	11.70
Total	22.00	0.00	4.00	63.90






Données géométriques et ratio d'orientation des baies vitrées		
	Valeurs	Ratio / SHONRT
SHONRT	407.5 m²	1.00
SHAB ou SURT	363.2 m²	0.89
Toitures	368.3 m²	0.90
Murs	396.6 m²	0.97
Baies vitrées	108.9 m²	0.27
Planchers bas	364.0 m²	0.89
Total des parois déperditives	1237.8 m²	3.04
Total des parois ext. hors planchers bas	873.8 m²	2.14
Ponts thermiques	253 m	0.62



Consommation mensuelle par poste en énergie primaire (kwhep/m²)							
	Chauffage	Refroid.	ECS	Éclairage	Aux. vent.	Aux. dist.	Cep
Janvier	13.10	0.00	0.80	1.20	1.60	0.00	16.70
Février	12.00	0.00	0.70	0.90	1.40	0.00	15.00
Mars	8.00	0.00	0.90	1.20	2.20	0.00	12.30
Avril	4.60	0.00	0.70	0.60	1.20	0.00	7.10
Mai	1.60	0.00	0.80	1.00	2.40	0.00	5.80
Juin	0.00	0.00	0.80	0.70	2.20	0.00	3.70
Juillet	0.00	0.00	0.70	0.20	0.50	0.00	1.40
Août	0.00	0.00	0.70	0.30	0.50	0.00	1.50
Septembre	0.00	0.00	0.80	0.90	2.10	0.00	3.80
Octobre	1.40	0.00	0.80	1.10	1.90	0.00	5.20
Novembre	11.90	0.00	0.80	1.50	2.20	0.00	16.40
Décembre	14.10	0.00	0.80	1.10	1.50	0.00	17.50
Total	66.60	0.00	9.20	10.70	19.60	0.00	81.10



Consommations annuelles par poste et par énergie en kWhep/m²						
	Gaz	Fioul	Charbon	Bois	Élec	Réseau
Chauffage	-	-	-	-	66.60	-
Climatisation	-	-	-	-	-	-
ECS	-	-	-	-	9.20	-

	Gaz	Fioul	Charbon	Bois	Élec	Réseau
Éclairage	-	-	-	-	10.70	-
Aux. vent.	-	-	-	-	19.60	-
Aux. dist.	-	-	-	-	-	-
Total	-	-	-	-	106.10	-
Label Effinergie plus						
	BBio	63.90	≤	70.98		
	Cep	81.10	≤	97.14		
	Cep hors prod élec	106.10	≤	118.21		

Récapitulatif des baies								
Référence	Protection mobile	Uwsp	Swsp	Tlws	Uwap	Swap	Tlwap	Surf. (m²)
Total verticales sud								0.00
Total verticales ouest								0.00
Total verticales nord								0.00
Total verticales est								0.00
Total horizontales								0.00
Total Sur espace tampon								0.00
Total								0.00
Résultats Tic								
					Tic		Tic réf	
Groupe								
Groupe								
Groupe								
Groupe								
Groupe 3								
Groupe 3								
Groupe 1								
Groupe 1								
Groupe 2								
Groupe 2								
Générations du bâtiment								
Génération	Sous-dimensionnement en chaud (de 6 à 72h)		Sous-dimensionnement en chaud (plus de 72h)		Sous-dimensionnement en froid (de 6 à 72h)		Sous-dimensionnement en froid (plus de 72h)	
Génération électrique	NON		NON		NON		NON	

Respect des exigences de moyens décrites au titre III

Arrêté 26/10/10	Arrêté 28/12/12	Respect des caractéristiques thermiques et exigences de moyens de l'arrêté décrites au titre III	Conformité réglementaire
		Chapitre I : recours à une source d'énergies renouvelables ou solutions alternatives pour toute maison accolée ou non accolée.	Non soumis
Art 16 (a)		Production d'eau chaude sanitaire à partir d'un système de production solaire thermique, doté de capteurs solaires disposant d'une certification CSTbat, Solar Keymark ou équivalent. La maison est équipée à minima de 2m² de capteurs solaires permettant d'assurer la production d'eau chaude sanitaire, d'orientation sud et d'inclinaison entre 20° et 60°.	Non soumis
Art 16 (b)		Raccordement à un réseau de chaleur alimenté à plus de 50% par une énergie renouvelable ou de récupération.	Non soumis
Art 16 (c)		La contribution des énergies renouvelables au Cep de la maison individuelle, notée à l'aide du coefficient Aepennr, est supérieure ou égale à 5 kWhep/(m².an).	Non soumis
Art 16 (d)		Recours à une production d'eau chaude sanitaire assurée par un appareil électrique individuel de production d'eau chaude sanitaire thermodynamique, ayant un coefficient de performance supérieur à 2, selon le référentiel de la norme d'essai prEN 16147.	Non soumis
Art 16 (e)		Recours à une production de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire assurée par une chaudière à micro-cogénération à combustible liquide ou gazeux dont le rendement thermique à pleine charge est supérieur à 90% sur PCI, le rendement thermique à charge partielle est supérieur à 90% sur PCI et dont le rendement électrique est supérieur à 10% sur PCI. Les rendements thermique et électrique sont mesurés dans les conditions d'essai spécifiées dans l'arrêté.	Non soumis
		Chapitre II : Etanchéité à l'air de l'enveloppe.	Non soumis
Art 17 (a)		En maison individuelle accolée ou non accolée, la perméabilité à l'air de l'enveloppe sous 4Pa, Q4pa-surf est inférieure ou égale à 0,60 m³/(h.m²) de parois déperditives hors plancher bas.	Non soumis
Art 17 (b)		En bâtiments collectifs d'habitation, la perméabilité à l'air de l'enveloppe sous 4Pa, Q4pa-surf est inférieure ou égale à 1,00 m³/(h.m²) de parois déperditives hors plancher bas.	Non soumis
		Chapitre III : Isolation thermique.	Conforme
Art 18	Art 15	Isolation des parois séparant les parties de bâtiments à occupation continue de parties de bâtiments à occupation discontinue, U inférieure ou égale à 0,36 W/(m².K) en valeur moyenne.	Conforme
Art 19(a)	Art 16(a)	Ratio de transmission thermique linéique moyen global, Ratio psi des ponts thermiques du bâtiment inférieur ou égal à 0,28 W/(m²SHONRT.K). (ratio psi : 0.05)	Conforme
Art 19(b)	Art 16(b)	Dérogation justifiée du maître d'ouvrage (article R112-1 ou R123-55 du CCH) pour ratio psi des ponts thermiques du bâtiment porté à 0,50 W/(m²SHONRT.K). Absence de technique disponible permettant de traiter les ponts thermiques. (Psi9 moyen : 0.00)	Non
Art 19	Art 16	Coefficient de transmission thermique linéique moyen psi9 des liaisons entre les planchers intermédiaires et les murs donnant sur l'extérieur ou un local non chauffé, inférieur ou égal à 0,60 W/(m.K).	Conforme
		Chapitre IV : Accès à l'éclairage naturel.	Non soumis
Art 20		Pour les maisons individuelles accolées ou non accolées et les bâtiments collectifs d'habitation, la surface totale des baies, mesurée en tableau, est supérieure ou égale à 1/6 de la surface habitable. Toutefois, à partir du 1er janvier 2015 : - dans le cas où la surface de façade disponible du bâtiment est inférieure à la moitié de la surface habitable du bâtiment, alors la surface totale des baies, mesurée en tableau, est supérieure ou égale au tiers de la surface de façade disponible; - dans le cas où la surface habitable moyenne des logements d'un bâtiment est inférieure à 25m², alors la surface totale des baies, mesurée en tableau, est supérieure ou égale au tiers de la surface de façade disponible.	Non soumis
		Chapitre V : Confort d'été.	Conforme
Art 21	Art 17	Les baies des locaux de sommeil et de catégorie CE1, sont équipées de protections solaires mobiles, et le facteur solaire des baies est inférieur ou égal au facteur solaire spécifié dans le tableau de l'arrêté.	Conforme
Art 22	Art 18	Les ouvertures des baies d'un même local autre qu'à occupation passagère, et de catégorie CE1, s'ouvrent sur au moins 30% de leur surface totale. Cette limite est ramenée à 10% dans le cas des locaux pour lesquels la différence d'altitude entre le point bas de son ouverture la plus basse et le point haut de son ouverture la plus haute est supérieure ou égale à 4 m. Pour les dépôts de permis après le 01/01/2015 cette exigence est valable en CE1 et CE2.	Conforme
		Chapitre VI : Dispositions diverses dans les bâtiments ou parties de bâtiments à usage d'habitation.	
Art 23		Les maisons individuelles accolées ou non et les bâtiments collectifs d'habitation sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou d'estimer la consommation d'énergie de chaque logement, excepté pour les consommations des systèmes individuels au bois en maison individuelle accolée ou non. Ces systèmes informent l'occupant à minima mensuellement de la consommation d'énergie selon la répartition chauffage, refroidissement, production d'ECS, réseau prises électriques, autres. Cette répartition est basée sur soit sur des données mesurées soit sur des données estimées à partir d'un paramétrage préalablement défini. En cas de production collective d'énergie, l'énergie consommée par le logement est la part de la consommation totale dédiée au logement selon une clé de répartition définie par le maître d'ouvrage. Dans le cas où le maître d'ouvrage est le futur propriétaire bailleur du bâtiment construit, l'information peut être délivrée aux occupants, à minima mensuellement par voie électronique ou postale, et non pas directement dans le volume habitable.	Non soumis
Art 24		L'installation de chauffage comporte par local desservi, un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure du local. Toutefois, lorsque le chauffage est assuré par un plancher chauffant à eau chaude fonctionnant à basse température ou par l'air insufflé ou par un appareil indépendant de chauffage à bois, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface SURT totale maximale de 100m².	Non soumis
Art 25		Les réseaux collectifs de distribution à eau chaude ou de refroidissement sont munis d'un organe d'équilibrage en pied de chaque colonne. Les pompes des installations de chauffage et des installations de refroidissement sont munies de dispositifs permettant leur arrêt.	Non soumis
Art 26		L'installation de refroidissement comporte par local desservi, un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique de la fourniture de froid en fonction de la température intérieure. Ou dispositions particulières pour certains systèmes spécifiés dans l'arrêté.	Non soumis
Art 27		Pour les circulations et parties communes intérieures verticales et horizontales, tout local comporte un dispositif automatique permettant lorsque le local reste inoccupé l'abaissement de l'éclairement au niveau minimum réglementaire ou l'extinction des sources de lumière si aucune réglementation n'impose un niveau minimal. De plus lorsque le local a accès à l'éclairage naturel, il intègre un dispositif permettant une extinction automatique su système d'éclairage dès que l'éclairage naturel est suffisant. Un même dispositif dessert au plus une surface maximale de 100 m² et un seul niveau pour les circulations horizontales et parties communes intérieures, et au plus trois niveaux pour les circulations verticales.	Non soumis
Art 28		Les parcs de stationnement couverts ou semi couverts, comportent soit un dispositif permettant d'abaisser le niveau d'éclairement au niveau minimum réglementaire pendant les périodes d'inoccupation, soit un dispositif automatique permettant l'extinction des sources de lumière artificielle pendant les périodes d'inoccupation si aucune réglementation n'impose un niveau minimal. Un même dispositif ne dessert qu'un seul niveau et au plus une surface de 500 m².	Non soumis
Art 29		Avant émission finale dans le local, sauf dans le cas où le chauffage est obtenu par récupération sur la production de froid, l'air n'est pas chauffé puis refroidi, ou inversement, par des dispositifs utilisant de l'énergie et destinés par conception au chauffage ou au refroidissement d'air.	Non soumis
		Chapitre VII : dispositions relatives à la production d'électricité dans les bâtiments ou parties de bâtiments à usage d'habitation	
Art 30		La consommation conventionnelle d'énergie du bâtiment pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage artificiel des locaux, les auxiliaires de distribution de chauffage, de refroidissement, d'eau chaude sanitaire et de ventilation, avant déduction de la production d'électricité à demeure, est inférieure ou égale à : Cepmax + 12 kWhep/(m².an).	Non soumis
		Chapitre VIII : dispositions diverses dans les bâtiments ou parties de bâtiments à usage autre que d'habitation	
Art 31	Art 19	Les bâtiments ou parties de bâtiments sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou de calculer la consommation d'énergie : pour le chauffage (par tranche de 500m² de surface SURT concernée ou par tableau électrique, ou par étage, ou par départ direct); pour le refroidissement (par tranche de 500m² de surface SURT concernée ou par tableau électrique, ou par étage, ou par départ direct); pour la production d'eau chaude sanitaire; pour l'éclairage (par tranche de 500m² de surface SURT concernée ou par tableau électrique, ou par étage); pour le réseau des prises de courant (par tranche de 500m² de surface SURT concernée ou par tableau électrique, ou par étage), pour les centrales de ventilation (par centrale); et par départ direct de plus de 80 ampères.	Conforme
Art 32	Art 20	La ventilation des locaux ou groupes de locaux ayant des occupations ou des usages nettement différents doit être assurée par des systèmes indépendants.	Conforme
Art 33	Art 21	Pour les bâtiments ou parties de bâtiments équipés de systèmes mécanisés spécifiques de ventilation, tout dispositif de modification manuelle des débits d'air d'un local est temporisé.	Conforme
Art 34	Art 22	Une installation de chauffage comporte par local desservi un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure du local. Toutefois lorsque l'intégralité du chauffage est assurée par un plancher chauffant à eau chaude fonctionnant à basse température ou par l'air insufflé ou par un appareil indépendant de chauffage à bois, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface SURT totale maximale de 100 m².	Conforme
Art 35	Art 23	Toute installation de chauffage desservant des locaux à occupation discontinue comporte un dispositif de commande manuelle et de programmation automatique au moins par une horloge permettant une fourniture de chaleur selon les quatre allures (confort, réduit, hors gel et arrêt), et une commutation automatique entre ces allures. Lors d'une commutation entre deux allures, la puissance de chauffage est nulle ou maximum de manière à minimiser les durées des phases de transition. Un tel dispositif ne peut être commun qu'à des locaux dont les horaires d'occupation sont similaires. Un même dispositif peut desservir au plus une surface SURT de 5 000 m².	Conforme
Art 36	Art 24	Les réseaux collectifs de distribution à eau de chauffage ou de refroidissement sont munis d'un organe d'équilibrage en pied de chaque colonne. Les pompes des installations de chauffage et des installations de refroidissement sont munies de dispositifs permettant leur arrêt.	Conforme
Art 37	Art 25	Tout local est équipé d'un dispositif d'allumage et d'extinction de l'éclairage manuel ou automatique en fonction de la présence.	Conforme
Art 38	Art 26	Tout local dont la commande d'éclairage est du ressort de son personnel de gestion, même durant les périodes d'occupation, comporte un dispositif permettant l'allumage et l'extinction de l'éclairage. Si le dispositif n'est pas situé dans le local considéré, il permet de visualiser l'état de l'éclairage dans ce local depuis le lieu de commande.	Conforme

Arrêté 26/10/10	Arrêté 28/12/12	Respect des caractéristiques thermiques et exigences de moyens de l'arrêté décrites au titre III	Conformité réglementaire
Art 39	Art 27	Pour les circulations et parties communes intérieures verticales et horizontales, tout local comporte un dispositif automatique permettant, lorsque le local est inoccupé, l'extinction des sources de lumière ou l'abaissement de l'éclairement au niveau minimum réglementaire. De plus, lorsque le local a accès à l'éclairage naturel, il intègre un dispositif permettant une extinction automatique du système d'éclairage dès que l'éclairement naturel est suffisant. Un même dispositif dessert au plus une surface SURT maximale de 100m² et un seul niveau pour les circulations horizontales et parties communes intérieures, et au plus trois niveaux pour les circulations verticales.	Conforme
Art 40	Art 28	Les parcs de stationnements couverts et semi-couverts comportent soit un dispositif permettant d'abaisser le niveau d'éclairement au niveau minimum réglementaire pendant les périodes d'inoccupation, soit un dispositif automatique permettant l'extinction des sources de lumière artificielle pendant les périodes d'inoccupation, si aucune réglementation n'impose un niveau minimal. Un même dispositif ne dessert qu'un seul niveau et au plus une surface de 500 m².	Conforme
Art 41	Art 29	Dans un même local, les points éclairés artificiellement, placés à moins de 5 m d'une baie, sont commandés séparément des autres points d'éclairage dès que la puissance totale installée dans chacune de ces positions est supérieure à 200 W.	Conforme
Art 42	Art 30	Les locaux refroidis sont pourvus de dispositifs spécifiques de ventilation.	Non soumis
Art 43	Art 31	Les portes d'accès à une zone refroidie à usage autre que d'habitation, sont équipées d'un dispositif assurant leur fermeture après passage.	Non soumis
Art 44	Art 32	Une installation de refroidissement comporte, par local desservi, un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique de la fourniture de froid en fonction de la température intérieure. Ou dispositions particulières pour certains systèmes spécifiés dans l'arrêté.	Non soumis
Art 45	Art 33	Avant émission finale dans le local, sauf dans le cas où le chauffage est obtenu par récupération sur la production de froid, l'air n'est pas chauffé puis refroidi, ou inversement, par des dispositifs utilisant de l'énergie et destinés par conception au chauffage ou au refroidissement de l'air.	Conforme

Bâtiment : SALLE MULTI-FONCTION KERLAZ										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Appellation	SALLE MULTI-FONCTION KERLAZ								
2	Type de travaux	Bâtiment neuf								
14	Type de bâtiment	Bureau, hôtellerie, sanitaire, ...								
15	Ratios types locaux	Ratios surfaciques calculés								
18	Saisie des orientations	Rose des vents								
19	Forme de l'étude	Étude par local								
24	Calcul des déperditions	NF EN 12831								
27	Calcul des apports	Pas d'étude des apports								
28	Calcul dynamique	Simulation dynamique								
29	Calcul FLJ	Calcul des FLJ								
30	Puissance sensible dans les locaux	Sans limitation								
33	Linéiques de menuiserie RT	Comptabilisés à part								
36	Calculs de ventilation	QvBase pour déperditions et apports								
37	Consigne de soufflage des CTA	Adaptation des consignes de soufflage								
38	Infiltrations majorées	Non								
41	Prise en compte des ventilateurs	0.0 %								
42	Étude réglementaire	Totalité du bâtiment								
46	Solaire photovoltaïque	Présent								
50	Hauteur sous plafond	4.50 m								
55	Zone de bruit	Br1 : calme								
56	Perméabilité de l'enveloppe	Valeur justifiée								
57	Renouvellement d'air sous 4 Pa	0.70 m³/(h.m²)								
83	Titre V	Pas de prise en compte manuelle								
Espace tampon : entrée										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Appellation	entrée								
2	Type d'espace tampon	Non solarisé								
3	Type d'espace tampon	Circulation								
4	Coefficient b	0.67								
5	Coefficient déperdition vers extérieur	14.68 W/K								
7	Volume espace tampon	31.00 m³								
9	Hauteur de tirage thermique	2.00 m								
11	Taux renouvellement air	0.50 vol/h								
Adj : salle 1 / entrée										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	MUR contact ET								
5	Appellation	Adj : salle 1 / entrée								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	3.65 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	3.50 m								
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment								
16	Adjacence	salle 1								
18	T° hiver	19.0								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Men	Porte-fenêtre - 1vantail : PRT	PRT	1.25 *	2.18	Nb: 1		B1			
Adj : salle 2 / entrée										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	MUR contact ET								
5	Appellation	Adj : salle 2 / entrée								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	2.00 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	3.50 m								
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment								
16	Adjacence	salle 2								
18	T° hiver	19.0								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Men	Porte-fenêtre - 1vantail : PRT	PRT	1.25 *	2.18	Nb: 1		B1			
PLB										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	PLB								
5	Appellation	PLB								
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe								
11	Surface	13.10 m²								
14	Adjacence sol	Paroi extérieure								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
MUR EXT - Sud										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								

No	Caractéristique	Valeur								
2	Lien catalogue	MUR EXT								
4	Orientation	Sud								
5	Appellation	MUR EXT - Sud								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	4.60 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	2.60 m								
12	Adjacence ext.	Soleil								
25	Masque proche	Pas de masque proche								
32	Masque lointain vertical	Absent								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
MUR EXT - Ouest										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	MUR EXT								
4	Orientation	Ouest								
5	Appellation	MUR EXT - Ouest								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	3.20 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	2.60 m								
12	Adjacence ext.	Soleil								
25	Masque proche	Pas de masque proche								
32	Masque lointain vertical	Absent								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Men	MENUISERIE ALU FIXE : Dim fenêtre n°6	Dim fenêtre n°6	1.20 *	2.10	Nb: 1	f: 10	B1			
MUR EXT - Est										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	MUR EXT								
4	Orientation	Est								
5	Appellation	MUR EXT - Est								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	3.20 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	2.60 m								
12	Adjacence ext.	Soleil								
25	Masque proche	Pas de masque proche								
32	Masque lointain vertical	Absent								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Men	Porte-fenêtre - 2 vantaux : Dim fenêtre n°2	Dim fenêtre n°2	1.47 *	2.10	Nb: 1	f: 10	B1			
PLH - Sud										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	PLH								
4	Orientation	Sud								
5	Appellation	PLH - Sud								
6	Angle plafond	4 °								
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe								
11	Surface	13.50 m²								
12	Adjacence ext.	Soleil								
25	Masque proche	Pas de masque proche								
32	Masque lointain vertical	Absent								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Espace tampon : sanitaires joueurs										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Appellation	sanitaires joueurs								
2	Type d'espace tampon	Non solarisé								
3	Type d'espace tampon	Autre								
4	Coefficient b	0.82								
5	Coefficient déperdition vers extérieur	10.95 W/K								
7	Volume espace tampon	16.90 m³								
9	Hauteur de tirage thermique	2.00 m								
11	Taux renouvellement air	0.50 vol/h								
PLB										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	PLB								
5	Appellation	PLB								
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe								
11	Surface	6.50 m²								
14	Adjacence sol	Paroi extérieure								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Adj : laverie / sanitaires joueurs										

No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	MUR contact ET								
5	Appellation	Adj : laverie / sanitaires joueurs								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	3.70 m								
9	Type de hauteur	Hauteur standard								
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment								
16	Adjacence	laverie								
18	T° hiver	18.0								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
PLH - Nord										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	PLH								
4	Orientation	Nord								
5	Appellation	PLH - Nord								
6	Angle plafond	4 °								
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe								
11	Surface	6.60 m²								
12	Adjacence ext.	Soleil								
25	Masque proche	Pas de masque proche								
32	Masque lointain vertical	Absent								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
MUR EXT - Nord										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	MUR EXT								
4	Orientation	Nord								
5	Appellation	MUR EXT - Nord								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	5.00 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	2.60 m								
12	Adjacence ext.	Soleil								
25	Masque proche	Pas de masque proche								
32	Masque lointain vertical	Absent								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Men	porte opaque : Dim porte n°1	Dim porte n°1	0.90 *	2.15	Nb: 2		B1			
Espace tampon : wc PMR										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Appellation	wc PMR								
2	Type d'espace tampon	Non solarisé								
3	Type d'espace tampon	Autre								
4	Coefficient b	0.88								
5	Coefficient déperdition vers extérieur	6.36 W/K								
7	Volume espace tampon	10.14 m³								
9	Hauteur de tirage thermique	2.00 m								
11	Taux renouvellement air	0.50 vol/h								
PLB										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	PLB								
5	Appellation	PLB								
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe								
11	Surface	3.90 m²								
14	Adjacence sol	Paroi extérieure								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Adj : laverie / wc PMR										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	MUR contact ET								
5	Appellation	Adj : laverie / wc PMR								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	1.40 m								
9	Type de hauteur	Hauteur standard								
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment								
16	Adjacence	laverie								
18	T° hiver	18.0								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
MUR EXT - Nord										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	MUR EXT								
4	Orientation	Nord								
5	Appellation	MUR EXT - Nord								

No	Caractéristique	Valeur								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	4.00 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	2.60 m								
12	Adjacence ext.	Soleil								
25	Masque proche	Pas de masque proche								
32	Masque lointain vertical	Absent								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Men	porte opaque : Dim porte n°1	Dim porte n°1	0.90 *	2.15	Nb: 1		B1			
PLH - NE										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	PLH								
4	Orientation	NE								
5	Appellation	PLH - NE								
6	Angle plafond	4 °								
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe								
11	Surface	4.07 m²								
12	Adjacence ext.	Soleil								
25	Masque proche	Pas de masque proche								
32	Masque lointain vertical	Absent								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Espace tampon : combles										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Appellation	combles								
2	Type d'espace tampon	Non solarisé								
3	Type d'espace tampon	Autre								
4	Coefficient b	0.79								
5	Coefficient déperdition vers extérieur	128 W/K								
7	Volume espace tampon	450 m³								
9	Hauteur de tirage thermique	2.50 m								
11	Taux renouvellement air	0.50 vol/h								
PLH des combles isolé moitié - Nord										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	PLH des combles isolé moitié								
4	Orientation	Nord								
5	Appellation	PLH des combles isolé moitié - Nord								
6	Angle plafond	45 °								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	30.00 m								
10	Hauteur	7.50 m								
12	Adjacence ext.	Soleil								
25	Masque proche	Pas de masque proche								
32	Masque lointain vertical	Absent								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Adj : vestiaires visiteur + douches / combles										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	PLH/combles								
5	Appellation	Adj : vestiaires visiteur + douches / combles								
6	Angle plafond	0 °								
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe								
11	Surface	25.76 m²								
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment								
16	Adjacence	vestiaires visiteur + douches								
18	T° hiver	19.0								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Adj : vestiaires locaux + douches / combles										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	PLH/combles								
5	Appellation	Adj : vestiaires locaux + douches / combles								
6	Angle plafond	0 °								
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe								
11	Surface	26.48 m²								
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment								
16	Adjacence	vestiaires locaux + douches								
18	T° hiver	19.0								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Adj : LT / VMC / combles										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple								
2	Lien catalogue	PLH/combles								
5	Appellation	Adj : LT / VMC / combles								

No	Caractéristique	Valeur						
6	Angle plafond	0 °						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	5.62 m²						
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment						
16	Adjacence	LT / VMC						
18	T° hiver	19.0						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Adj : local tgbt / combles								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	PLH/combles						
5	Appellation	Adj : local tgbt / combles						
6	Angle plafond	0 °						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	2.80 m²						
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment						
16	Adjacence	local tgbt						
18	T° hiver	19.0						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Adj : garderie / combles								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	PLH/combles						
5	Appellation	Adj : garderie / combles						
6	Angle plafond	0 °						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	43.55 m²						
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment						
16	Adjacence	garderie						
18	T° hiver	22.0						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Adj : enfants + wc / combles								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	PLH/combles						
5	Appellation	Adj : enfants + wc / combles						
6	Angle plafond	0 °						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	12.27 m²						
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment						
16	Adjacence	enfants + wc						
18	T° hiver	18.0						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Adj : rangement / combles								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	PLH/combles						
5	Appellation	Adj : rangement / combles						
6	Angle plafond	0 °						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	15.34 m²						
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment						
16	Adjacence	rangement						
18	T° hiver	19.0						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Adj : salle 1 / combles								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	MUR contact combles						
5	Appellation	Adj : salle 1 / combles						
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions						
8	Longueur	11.80 m						
9	Type de hauteur	Hauteur standard						
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment						
16	Adjacence	salle 1						
18	T° hiver	19.0						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Adj : salle 1 / combles								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	PLH/combles						
5	Appellation	Adj : salle 1 / combles						
6	Angle plafond	0 °						
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions						
8	Longueur	12.00 m						

No	Caractéristique	Valeur						
10	Hauteur	5.00 m						
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment						
16	Adjacence	salle 1						
18	T° hiver	19.0						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Adj : salle 1 / combles								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	MUR contact ET						
5	Appellation	Adj : salle 1 / combles						
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions						
8	Longueur	7.00 m						
9	Type de hauteur	Hauteur saisie						
10	Hauteur	3.00 m						
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment						
16	Adjacence	salle 1						
18	T° hiver	19.0						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Adj : salle 1 / combles								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	MUR contact ET						
5	Appellation	Adj : salle 1 / combles						
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions						
8	Longueur	12.00 m						
9	Type de hauteur	Hauteur saisie						
10	Hauteur	3.00 m						
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment						
16	Adjacence	salle 1						
18	T° hiver	19.0						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Adj : salle 2 / combles								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	MUR contact combles						
5	Appellation	Adj : salle 2 / combles						
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions						
8	Longueur	6.50 m						
9	Type de hauteur	Hauteur saisie						
10	Hauteur	3.00 m						
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment						
16	Adjacence	salle 2						
18	T° hiver	19.0						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Adj : salle 2 / combles								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	PLH/combles						
5	Appellation	Adj : salle 2 / combles						
6	Angle plafond	0 °						
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions						
8	Longueur	6.40 m						
10	Hauteur	5.00 m						
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment						
16	Adjacence	salle 2						
18	T° hiver	19.0						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Adj : livraison + office / combles								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	PLH/combles						
5	Appellation	Adj : livraison + office / combles						
6	Angle plafond	0 °						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	20.96 m²						
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment						
16	Adjacence	livraison + office						
18	T° hiver	18.0						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Adj : local poubelle / combles								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	PLH/combles						
5	Appellation	Adj : local poubelle / combles						
6	Angle plafond	0 °						

No	Caractéristique	Valeur						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	3.73 m²						
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment						
16	Adjacence	local poubelle						
18	T° hiver	18.0						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Adj : local menage / combles								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	PLH/combles						
5	Appellation	Adj : local menage / combles						
6	Angle plafond	0 °						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	3.80 m²						
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment						
16	Adjacence	local menage						
18	T° hiver	18.0						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Adj : laverie / combles								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	PLH/combles						
5	Appellation	Adj : laverie / combles						
6	Angle plafond	0 °						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	7.67 m²						
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment						
16	Adjacence	laverie						
18	T° hiver	18.0						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Adj : sanitaires adultes / combles								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	PLH/combles						
5	Appellation	Adj : sanitaires adultes / combles						
6	Angle plafond	0 °						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	17.00 m²						
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment						
16	Adjacence	sanitaires adultes						
18	T° hiver	19.0						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Adj : jeunes / combles								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	PLH/combles						
5	Appellation	Adj : jeunes / combles						
6	Angle plafond	0 °						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	12.27 m²						
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment						
16	Adjacence	jeunes						
18	T° hiver	19.0						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Adj : wc PMR / combles								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	PLH/combles						
5	Appellation	Adj : wc PMR / combles						
6	Angle plafond	12 °						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	8.20 m²						
13	Adjacence int.	Autre espace du bâtiment						
16	Adjacence	wc PMR						
18	T° hiver	18.0						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
PLH des combles isolé moitié - Sud								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	PLH des combles isolé moitié						
4	Orientation	Sud						
5	Appellation	PLH des combles isolé moitié - Sud						
6	Angle plafond	45 °						
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions						
8	Longueur	18.00 m						

No	Caractéristique	Valeur						
10	Hauteur	4.50 m						
12	Adjacence ext.	Soleil						
25	Masque proche	Pas de masque proche						
32	Masque lointain vertical	Absent						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
PLH des combles isolé moitié - Sud								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	PLH des combles isolé moitié						
4	Orientation	Sud						
5	Appellation	PLH des combles isolé moitié - Sud						
6	Angle plafond	45 °						
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions						
8	Longueur	10.00 m						
10	Hauteur	8.00 m						
12	Adjacence ext.	Soleil						
25	Masque proche	Pas de masque proche						
32	Masque lointain vertical	Absent						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
MUR EXT - Est								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	MUR EXT						
4	Orientation	Est						
5	Appellation	MUR EXT - Est						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	50.00 m²						
12	Adjacence ext.	Soleil						
25	Masque proche	Pas de masque proche						
32	Masque lointain vertical	Absent						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
MUR EXT - Ouest								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple						
2	Lien catalogue	MUR EXT						
4	Orientation	Ouest						
5	Appellation	MUR EXT - Ouest						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	15.00 m²						
12	Adjacence ext.	Soleil						
25	Masque proche	Pas de masque proche						
32	Masque lointain vertical	Absent						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Onduleur : Onduleur								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Référence	Onduleur						
2	Référence du produit	Saisie directe						
3	Informations courbe disponible	Rendement européen						
4	Rendement européen	90.0 %						
6	Information puissance onduleur	Valeur déclarée						
7	Puissance nominale AC de sortie de l'onduleur	24000 W						
Capteur : Capteur								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Référence	Capteur						
8	Référence du produit	Capteur PV Polycristallin						
9	Nombre de capteurs identiques	32						
10	Type de technologie capteurs	Multi cristallin						
11	Statut des données	Valeur justifiée						
12	NOTC (température d'équilibre)	48.0 °C						
13	Coefficient température puissance crête	0.0000 1/°C						
14	Pc (puissance crête conditions STC)	230 W						
15	Surface	1.46 m²						
16	Confinement thermique face arrière	Confinement moyen						
17	Azimut	0 °						
18	Inclinaison	15 °						
19	Ombrage par l'horizon	---						
Génération : Génération électrique								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Appellation	Génération électrique						
2	Mode de fonctionnement	Générateurs sans priorité ou indépendants						
3	Raccordement générateurs entre eux	Avec isolement						
4	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement						
5	Emplacement production	En volume chauffé						

No	Caractéristique	Valeur
7	Emplacement	Pas de lien
8	Distributions intergroupes	Émission directe dans les locaux
15	Type de rendement (STD)	Rendements au pas de temps horaire
Composant : Composant		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Composant
2	Type de composant	Effet Joule pour le chauffage
35	Puissance totale générateur électrique	35.0 kW
39	Indice de priorité	1

Génération : ECS ind 15l		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	ECS ind 15l
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	En volume chauffé
7	Emplacement	Pas de lien
8	Distributions intergroupes	Distribution hydraulique individuelle
9	Gestion de température en chauffage	Température moyenne réseaux distribution
11	Gestion température en refroidissement	Pas de fonction climatisation
13	Production ECS instantanée	Pas d'ECS instantanée
15	Type de rendement (STD)	Rendements au pas de temps horaire
Composant : Composant		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Composant
2	Type de composant	Ballon électrique
26	Lien catalogue	Générateur n°3
38	Nombre identiques	1
41	Indice de priorité en ECS	1

Génération : BECS ELEC		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	BECS ELEC
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	En volume chauffé
7	Emplacement	Pas de lien
8	Distributions intergroupes	Distribution hydraulique individuelle
9	Gestion de température en chauffage	Température moyenne réseaux distribution
11	Gestion température en refroidissement	Pas de fonction climatisation
13	Production ECS instantanée	Pas d'ECS instantanée
15	Type de rendement (STD)	Rendements au pas de temps horaire
Composant : BECS ELEC		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	BECS ELEC
2	Type de composant	Ballon électrique
26	Lien catalogue	Générateur n°4
38	Nombre identiques	1
41	Indice de priorité en ECS	1

Zone : Zone Sport		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Zone Sport
2	Usage des locaux	Établissement sportif
11	Etablissement sportif	Scolaire
13	Ouverture des baies	Baies ouvrables
16	Perméabilité horizontale	Sans perméabilité horizontale
18	Altitude de la zone	0.00 m
19	Hauteur de la zone	2.60 m
20	Type des entrées d'air	Entrées d'air autoréglables classiques
23	Mode de production chauffage	Chauffage individuel
CTA : ventilation salle vestiaires		
No	Caractéristique	Valeur
1	Nom du composant	ventilation salle vestiaires
2	Référence du produit	Floway classic 1000 (500m3/h)
3	Emplacement	combles
4	Système de traitement de l'air	Groupe ventilation double flux (DF)
14	Description de l'échangeur	Description simplifiée
16	Certification de l'efficacité de l'échangeur	Efficacité issue d'une certification
17	Efficacité de l'échangeur	83 %
24	Présence d'un by-pass	Échangeur avec by-pass
25	By-pass : seuil extérieur hors saison de chauffe	11.0 °C
26	By-pass : seuil intérieur hors saison de chauffe	24.0 °C
27	By-pass : seuil extérieur en saison de chauffe	15.0 °C
28	By-pass : seuil intérieur en saison de chauffe	15.0 °C
78	Puissance vent. soufflage en occupation	82.3 W
79	Puissance vent. soufflage en inoccupation	0.0 W
80	Puissance vent. reprise en occupation	79.7 W
81	Puissance vent. reprise en inoccupation	0.0 W
82	Classe d'étanchéité en extraction	Classe A
83	Classe d'étanchéité en soufflage	Classe A
84	R. thermique extraction hvc	1.000 m².K/W
85	R. thermique soufflage hvc	1.000 m².K/W
86	Puits climatique	Pas de puits climatique associé
92	Rafraîchissement nocturne	Pas de rafraîchissement nocturne
98	dT reprise chauffage	0.0 °C

Groupe : Groupe											
No	Caractéristique					Valeur					
1	Appellation					Groupe					
2	Type de scénario STD					Par défaut					
5	Surface utile RT du groupe					64.40 m²					
6	Hauteur sous plafond					4.50 m					
9	Hauteur tirage baies					1.50 m					
10	Type de groupe					Groupe classique					
13	Perméabilité de l'enveloppe					Valeur du bâtiment					
15	Définition de l'inertie					Inertie par classe					
16	Classe d'inertie					Inertie moyenne					
19	Définition de l'inertie séquentielle					Inertie moyenne					
21	Programmateur chauffage					Horloge à heure fixe					
22	Seuil de début de chauffage					40.0 °C.h					
23	Seuil de fin de chauffage					2.0 W.h/m²					
24	Programmateur refroidissement					Non climatisé ou sans horloge					
25	Seuil de début de refroidissement					40.0 °C.h					
26	Seuil de fin de refroidissement					2.0 W.h/m²					
29	Description de l'éclairage					Saisie globale de l'éclairage					
31	Temp. intérieure hiver					19.0 °C					
32	Débit hygiénique occ. (Bbio)					315.00 m³/h					
33	Débit hygiénique inocc. (Bbio)					0.00 m³/h					
34	Boucle d'eau associée					Pas de boucle d'eau					
Ventilation : Ventilation											
No	Caractéristique					Valeur					
1	Nom du composant					Ventilation					
2	Ventilation mécanique associée					ventilation salle vestiaires					
12	Type de composants					Composants autoréglables					
13	Prise en compte du coefficient de dépassement					Valeur par défaut					
16	Fabricant ventilation					Autre					
27	Ventilation modulée tertiaire					Sans ou autre					
45	Régulation des débits					Aucune régulation des débits					
52	Ratio de conduit en volume chauffé					0.00 %					
59	PAC sur air extrait associée					Absent					
Emission : chauffage élec											
No	Caractéristique					Valeur					
1	Appellation					chauffage élec					
2	Référence du produit					Amadeus Verticaux					
3	Catégorie d'émetteur					Émetteur mural					
5	Type d'émetteur mural					Panneau rayonnant électrique					
11	Source d'énergie chaud					Génération électrique					
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 B3					
26	Statut de la variation temp. chaud					Valeur certifiée					
27	Variation temporelle de l'émetteur chauffage					0.12 °C					
Emetteur ECS : Émetteur ECS											
No	Caractéristique					Valeur					
1	Nom du composant					Émetteur ECS					
2	Surface desservie					64.40 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 %					
14	Type d'appareils sanitaires ECS					Douche					
16	Alimentation ECS					BECS ELEC					
17	Nombre de distributions identiques					1					
18	Détermination longueur de distribution					Valeur par défaut					
21	Diamètre intérieur					12.0 mm					
22	Température de distribution					50.0 °C					
23	Mode de saisie du besoin d'ECS					Par défaut					
Eclairage associé à : Groupe											
Type local	Nom local	Frac %	Eclair. projet	Puiss. instal.	Puiss. aux.	Lum. nat.	Fract. nat.	Eff. lampes	Ecl. immob.	Comm. écl.	Gestion écl.
Sport	Ecl 1	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Accueil	Ecl 2	15.8		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Sanitaires	Ecl 3	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Douches	Ecl 4	84.2		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.

Zone : Zone Garderie		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Zone Garderie
2	Usage des locaux	Enseignement et crèche
5	Établissement enseignement	Crèche, halte-garderie
16	Perméabilité horizontale	Avec perméabilité horizontale
18	Altitude de la zone	0.00 m
19	Hauteur de la zone	2.60 m
20	Type des entrées d'air	Entrées d'air autoréglables classiques
23	Mode de production chauffage	Collectif par bâtiment
CTA : CTA		
No	Caractéristique	Valeur
1	Nom du composant	CTA
2	Référence du produit	Floway classic 1000 (500m3/h)
3	Emplacement	combles
4	Système de traitement de l'air	Groupe ventilation double flux (DF)
14	Description de l'échangeur	Description simplifiée
16	Certification de l'efficacité de l'échangeur	Efficacité issue d'une certification
17	Efficacité de l'échangeur	83 %
24	Présence d'un by-pass	Échangeur avec by-pass
25	By-pass : seuil extérieur hors saison de chauffe	11.0 °C
26	By-pass : seuil intérieur hors saison de chauffe	24.0 °C
27	By-pass : seuil extérieur en saison de chauffe	15.0 °C
28	By-pass : seuil intérieur en saison de chauffe	15.0 °C
78	Puissance vent. soufflage en occupation	82.3 W
79	Puissance vent. soufflage en inoccupation	0.0 W
80	Puissance vent. reprise en occupation	79.7 W
81	Puissance vent. reprise en inoccupation	0.0 W
82	Classe d'étanchéité en extraction	Classe A
83	Classe d'étanchéité en soufflage	Classe A
84	R. thermique extraction hvc	1.000 m².K/W
85	R. thermique soufflage hvc	1.000 m².K/W
86	Puits climatique	Pas de puits climatique associé
92	Rafraîchissement nocturne	Rafraîchissement nocturne à l'année
93	Rafraîchissement nocturne mi-saison	22 4 22 19 5 10
94	Rafraîchissement nocturne été	22.0 4.0 22.0 19.0 5.0 10.0
95	Puissance ventilateur de reprise en rafr. noct.	82 W
96	Puissance ventilateur de soufflage en rafr. noct.	79 W
98	dT reprise chauffage	0.7 °C

Groupe : Groupe		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Groupe
2	Type de scénario STD	Personnalisé
3	Scénario STD	Crèche_kerlaz
5	Surface utile RT du groupe	79.90 m²
6	Hauteur sous plafond	4.50 m
9	Hauteur tirage baies	1.50 m
10	Type de groupe	Groupe classique
13	Perméabilité de l'enveloppe	Valeur du bâtiment
15	Définition de l'inertie	Inertie par classe
16	Classe d'inertie	Inertie moyenne
19	Définition de l'inertie séquentielle	Inertie moyenne
21	Programmeur chauffage	Horloge à heure fixe
22	Seuil de début de chauffage	40.0 °C.h
23	Seuil de fin de chauffage	2.0 W.h/m²
24	Programmeur refroidissement	Non climatisé ou sans horloge
25	Seuil de début de refroidissement	40.0 °C.h
26	Seuil de fin de refroidissement	2.0 W.h/m²
29	Description de l'éclairage	Saisie globale de l'éclairage
31	Temp. intérieure hiver	19.0 °C
32	Débit hygiénique occ. (Bbio)	240.00 m³/h
33	Débit hygiénique inocc. (Bbio)	0.00 m³/h
34	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	CTA
12	Type de composants	Composants autoréglables
13	Prise en compte du coefficient de dépassement	Valeur par défaut
16	Fabricant ventilation	Autre
27	Ventilation modulée tertiaire	Sans ou autre
45	Régulation des débits	Comptage ou sonde CO2
52	Ratio de conduit en volume chauffé	0.00 %
59	PAC sur air extrait associée	Absent
Emission : plafond rayonnant élec		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	plafond rayonnant élec
2	Référence du produit	DYNAPAN
3	Catégorie d'émetteur	Plafond rayonnant
8	Type d'émetteur plafond	Plafond chauffant électrique
9	Fonction de l'émetteur	Chauffage seul
11	Source d'énergie chaud	Génération électrique
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 B3
26	Statut de la variation temp. chaud	Valeur certifiée
27	Variation temporelle de l'émetteur chauffage	0.43 °C
Emission : radia élec		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	radia élec
2	Référence du produit	Variations de Silhouette Standard
3	Catégorie d'émetteur	Émetteur mural
5	Type d'émetteur mural	Radiateur
11	Source d'énergie chaud	Génération électrique
15	Émetteur d'appoint associé en chaud	Pas d'émetteur d'appoint
20	Hauteur sous plafond	Local de moins de 4 mètres
23	Classe de variation spatiale chaud	Classe C
25	Référence de la tête thermostatique	Saisie directe
26	Statut de la variation temp. chaud	Valeur certifiée
27	Variation temporelle de l'émetteur chauffage	0.86 °C
Emetteur ECS : Émetteur ECS		
No	Caractéristique	Valeur
1	Nom du composant	Émetteur ECS
2	Surface desservie	56.60 m²
4	Nombre de lits	0
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 %
14	Type d'appareils sanitaires ECS	Lavabos uniquement
16	Alimentation ECS	ECS ind 15l
17	Nombre de distributions identiques	2
19	Longueur unitaire en volume chauffé	2.0 m
20	Longueur unitaire hors volume chauffé	0.0 m

No	Caractéristique					Valeur					
21	Diamètre intérieur					12.0 mm					
22	Température de distribution					50.0 °C					
23	Mode de saisie du besoin d'ECS					Par défaut					
Eclairage associé à : Groupe											
Type local	Nom local	Frac %	Eclair. projet	Puiss. instal.	Puiss. aux.	Lum. nat.	Fract. nat.	Eff. lampes	Ecl. immob.	Comm. écl.	Gestion écl.
Jeu	Ecl 1	53.3		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Repos	Ecl 2	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Bureau	Ecl 3	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Réunion	Ecl 4	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Circulation	Ecl 5	2.5		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Sanitaires	Ecl 6	15.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.

Zone : Zone Multi-fonction		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Zone Multi-fonction
2	Usage des locaux	Enseignement et crèche
5	Établissement enseignement	Enseignement primaire
16	Perméabilité horizontale	Avec perméabilité horizontale
18	Altitude de la zone	0.00 m
19	Hauteur de la zone	4.50 m
20	Type des entrées d'air	Entrées d'air autoréglables classiques
23	Mode de production chauffage	Chauffage individuel
CTA : CTA 2		
No	Caractéristique	Valeur
1	Nom du composant	CTA 2
2	Référence du produit	Floway classic 3000 (3000m3/h)
3	Emplacement	combles
4	Système de traitement de l'air	Centrale à débit d'air constant (CTA DAC)
7	Gestion de l'air	Centrale tout air neuf
14	Description de l'échangeur	Description simplifiée
16	Certification de l'efficacité de l'échangeur	Efficacité issue d'une certification
17	Efficacité de l'échangeur	80 %
19	Dégivrage de l'échangeur	Pas de dégivrage
23	Puissance électrique de l'échangeur	0.0 W
24	Présence d'un by-pass	Échangeur avec by-pass
25	By-pass : seuil extérieur hors saison de chauffe	11.0 °C
26	By-pass : seuil intérieur hors saison de chauffe	24.0 °C
27	By-pass : seuil extérieur en saison de chauffe	15.0 °C
28	By-pass : seuil intérieur en saison de chauffe	15.0 °C
29	Batterie de préchauffage	Pas de préchauffage
49	Refroidissement de l'air	
70	Contrôle de l'humidité	Sans contrôle de l'humidité
78	Puissance vent. soufflage en occupation	651.3 W
79	Puissance vent. soufflage en inoccupation	0.0 W
80	Puissance vent. reprise en occupation	650.8 W
81	Puissance vent. reprise en inoccupation	0.0 W
82	Classe d'étanchéité en extraction	Classe A
83	Classe d'étanchéité en soufflage	Classe A
84	R. thermique extraction hvc	1.000 m².K/W
85	R. thermique soufflage hvc	1.000 m².K/W
86	Puits climatique	Pas de puits climatique associé
92	Rafraîchissement nocturne	Pas de rafraîchissement nocturne
98	dT reprise chauffage	0.0 °C

Groupe : Groupe 3		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Groupe 3
2	Type de scénario STD	Personnalisé
3	Scénario STD	salle multi
5	Surface utile RT du groupe	37.20 m²
6	Hauteur sous plafond	2.60 m
9	Hauteur tirage baies	2.00 m
10	Type de groupe	Groupe classique
13	Perméabilité de l'enveloppe	Valeur du bâtiment
15	Définition de l'inertie	Inertie par classe
16	Classe d'inertie	Inertie moyenne
19	Définition de l'inertie séquentielle	Inertie moyenne
21	Programmateurs chauffage	Horloge à heure fixe
22	Seuil de début de chauffage	40.0 °C.h
23	Seuil de fin de chauffage	2.0 W.h/m²
24	Programmateurs refroidissement	Non climatisé ou sans horloge
25	Seuil de début de refroidissement	40.0 °C.h
26	Seuil de fin de refroidissement	2.0 W.h/m²
29	Description de l'éclairage	Saisie globale de l'éclairage
31	Temp. intérieure hiver	19.0 °C
32	Débit hygiénique occ. (Bbio)	45.00 m³/h
33	Débit hygiénique inocc. (Bbio)	0.00 m³/h
34	Boucle d'eau associée	Pas de boucle d'eau
Ventilation : Ventilation DF 2		
No	Caractéristique	Valeur
1	Nom du composant	Ventilation DF 2
2	Ventilation mécanique associée	CTA 2
12	Type de composants	Composants autoréglables
13	Prise en compte du coefficient de dépassement	Valeur par défaut
16	Fabricant ventilation	Autre
52	Ratio de conduit en volume chauffé	0.00 %
59	PAC sur air extrait associée	Absent
Emission : radia élec		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	radia élec
2	Référence du produit	Variations de Silhouette Standard
3	Catégorie d'émetteur	Émetteur mural
5	Type d'émetteur mural	Radiateur
11	Source d'énergie chaud	Génération électrique
15	Émetteur d'appoint associé en chaud	Pas d'émetteur d'appoint
20	Hauteur sous plafond	Local de moins de 4 mètres
23	Classe de variation spatiale chaud	Classe C
25	Référence de la tête thermostatique	Saisie directe
26	Statut de la variation temp. chaud	Valeur certifiée
27	Variation temporelle de l'émetteur chauffage	0.86 °C
Emission : plafond élec		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	plafond élec
2	Référence du produit	DYNAPAN
3	Catégorie d'émetteur	Plafond rayonnant
8	Type d'émetteur plafond	Plafond chauffant électrique
9	Fonction de l'émetteur	Chauffage seul
11	Source d'énergie chaud	Génération électrique
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 B3
26	Statut de la variation temp. chaud	Valeur certifiée
27	Variation temporelle de l'émetteur chauffage	0.43 °C
Emetteur ECS : Émetteur ECS		
No	Caractéristique	Valeur
1	Nom du composant	Émetteur ECS
2	Surface desservie	37.20 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 %
14	Type d'appareils sanitaires ECS	Lavabos uniquement
16	Alimentation ECS	ECS ind 15l
17	Nombre de distributions identiques	4
19	Longueur unitaire en volume chauffé	2.0 m
20	Longueur unitaire hors volume chauffé	0.0 m
21	Diamètre intérieur	12.0 mm
22	Température de distribution	50.0 °C
23	Mode de saisie du besoin d'ECS	Par défaut

Eclairage associé à : Groupe 3											
Type local	Nom local	Frac %	Eclair. projet	Puiss. instal.	Puiss. aux.	Lum. nat.	Fract. nat.	Eff. lampes	Ecl. immob.	Comm. écl.	Gestion écl.
Classe	Ecl 1	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Bureau	Ecl 2	32.3		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Réunion	Ecl 3	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Repos	Ecl 4	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Accueil	Ecl 6	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Vestiaire	Ecl 7	67.7		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.

Groupe : Groupe 1		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Groupe 1
2	Type de scénario STD	Personnalisé
3	Scénario STD	salle multi
5	Surface utile RT du groupe	146.40 m²
6	Hauteur sous plafond	5.50 m
9	Hauteur tirage baies	2.00 m
10	Type de groupe	Groupe classique
13	Perméabilité de l'enveloppe	Valeur du bâtiment
15	Définition de l'inertie	Inertie par classe
16	Classe d'inertie	Inertie moyenne
19	Définition de l'inertie séquentielle	Inertie moyenne
21	Programmateurs chauffage	Horloge à heure fixe
22	Seuil de début de chauffage	40.0 °C.h
23	Seuil de fin de chauffage	2.0 W.h/m²
24	Programmateurs refroidissement	Non climatisé ou sans horloge
25	Seuil de début de refroidissement	40.0 °C.h
26	Seuil de fin de refroidissement	2.0 W.h/m²
29	Description de l'éclairage	Saisie globale de l'éclairage
31	Temp. intérieure hiver	19.0 °C
32	Débit hygiénique occ. (Bbio)	1050.00 m³/h
33	Débit hygiénique inocc. (Bbio)	0.00 m³/h
34	Boucle d'eau associée	Pas de boucle d'eau
Ventilation : Ventilation DF 2		
No	Caractéristique	Valeur
1	Nom du composant	Ventilation DF 2
2	Ventilation mécanique associée	CTA 2
12	Type de composants	Composants autoréglables
13	Prise en compte du coefficient de dépassement	Valeur par défaut
16	Fabricant ventilation	Autre
52	Ratio de conduit en volume chauffé	0.00 %
59	PAC sur air extrait associée	Absent
Emission : radia élec		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	radia élec
2	Référence du produit	Variations de Silhouette Standard
3	Catégorie d'émetteur	Émetteur mural
5	Type d'émetteur mural	Radiateur
11	Source d'énergie chaud	Génération électrique
15	Émetteur d'appoint associé en chaud	Pas d'émetteur d'appoint
20	Hauteur sous plafond	Local de moins de 4 mètres
23	Classe de variation spatiale chaud	Classe C
25	Référence de la tête thermostatique	Saisie directe
26	Statut de la variation temp. chaud	Valeur certifiée
27	Variation temporelle de l'émetteur chauffage	0.86 °C
Emission : plafond élec		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	plafond élec
2	Référence du produit	DYNAPAN
3	Catégorie d'émetteur	Plafond rayonnant
8	Type d'émetteur plafond	Plafond chauffant électrique
9	Fonction de l'émetteur	Chauffage seul
11	Source d'énergie chaud	Génération électrique
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 B3
26	Statut de la variation temp. chaud	Valeur certifiée
27	Variation temporelle de l'émetteur chauffage	0.43 °C
Emetteur ECS : Émetteur ECS		
No	Caractéristique	Valeur
1	Nom du composant	Émetteur ECS
2	Surface desservie	146.40 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 %
14	Type d'appareils sanitaires ECS	Lavabos uniquement
16	Alimentation ECS	ECS ind 15l
17	Nombre de distributions identiques	4
19	Longueur unitaire en volume chauffé	2.0 m
20	Longueur unitaire hors volume chauffé	0.0 m
21	Diamètre intérieur	12.0 mm
22	Température de distribution	50.0 °C
23	Mode de saisie du besoin d'ECS	Par défaut

Eclairage associé à : Groupe 1											
Type local	Nom local	Frac %	Eclair. projet	Puiss. instal.	Puiss. aux.	Lum. nat.	Fract. nat.	Eff. lampes	Ecl. immob.	Comm. écl.	Gestion écl.
Classe	Ecl 1	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Bureau	Ecl 2	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Réunion	Ecl 3	100.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Repos	Ecl 4	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Accueil	Ecl 6	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Vestiaire	Ecl 7	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.

Groupe : Groupe 2											
No	Caractéristique					Valeur					
1	Appellation					Groupe 2					
2	Type de scénario STD					Personnalisé					
3	Scénario STD					salle multi					
5	Surface utile RT du groupe					35.30 m²					
6	Hauteur sous plafond					2.60 m					
9	Hauteur tirage baies					1.50 m					
10	Type de groupe					Groupe classique					
13	Perméabilité de l'enveloppe					Valeur du bâtiment					
15	Définition de l'inertie					Inertie par classe					
16	Classe d'inertie					Inertie moyenne					
19	Définition de l'inertie séquentielle					Inertie moyenne					
21	Programmateur chauffage					Horloge à heure fixe					
22	Seuil de début de chauffage					40.0 °C.h					
23	Seuil de fin de chauffage					2.0 W.h/m²					
24	Programmateur refroidissement					Non climatisé ou sans horloge					
25	Seuil de début de refroidissement					40.0 °C.h					
26	Seuil de fin de refroidissement					2.0 W.h/m²					
29	Description de l'éclairage					Saisie globale de l'éclairage					
31	Temp. intérieure hiver					19.0 °C					
32	Débit hygiénique occ. (Bbio)					150.00 m³/h					
33	Débit hygiénique inocc. (Bbio)					0.00 m³/h					
34	Boucle d'eau associée					Pas de boucle d'eau					
Ventilation : Ventilation DF 2											
No	Caractéristique					Valeur					
1	Nom du composant					Ventilation DF 2					
2	Ventilation mécanique associée					CTA 2					
12	Type de composants					Composants autoréglables					
13	Prise en compte du coefficient de dépassement					Valeur par défaut					
16	Fabricant ventilation					Autre					
52	Ratio de conduit en volume chauffé					0.00 %					
59	PAC sur air extrait associée					Absent					
Emission : radiateur élec											
No	Caractéristique					Valeur					
1	Appellation					radiateur élec					
2	Référence du produit					Variations de Silhouette Standard					
3	Catégorie d'émetteur					Émetteur mural					
5	Type d'émetteur mural					Radiateur					
11	Source d'énergie chaud					Génération électrique					
15	Émetteur d'appoint associé en chaud					Pas d'émetteur d'appoint					
20	Hauteur sous plafond					Local de moins de 4 mètres					
23	Classe de variation spatiale chaud					Classe C					
25	Référence de la tête thermostatique					Saisie directe					
26	Statut de la variation temp. chaud					Valeur certifiée					
27	Variation temporelle de l'émetteur chauffage					0.86 °C					
Emetteur ECS : Émetteur ECS											
No	Caractéristique					Valeur					
1	Nom du composant					Émetteur ECS					
2	Surface desservie					28.00 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 %					
14	Type d'appareils sanitaires ECS					Lavabos uniquement					
16	Alimentation ECS					BECS ELEC					
17	Nombre de distributions identiques					1					
18	Détermination longueur de distribution					Valeur par défaut					
21	Diamètre intérieur					12.0 mm					
22	Température de distribution					50.0 °C					
23	Mode de saisie du besoin d'ECS					Par défaut					
Eclairage associé à : Groupe 2											
Type local	Nom local	Frac %	Eclair. projet	Puiss. instal.	Puiss. aux.	Lum. nat.	Fract. nat.	Eff. lampes	Ecl. immob.	Comm. écl.	Gestion écl.
Classe	Ecl 1	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Bureau	Ecl 2	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Réunion	Ecl 3	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Repos	Ecl 4	0.0		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Accueil	Ecl 6	58.1		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.
Vestiaire	Ecl 7	21.2		5.0	0.00	100.00%	Non fract.			Manuel	Lum.