DONNÉES ADMINISTRATIVES DU PROJET

Auteur de l'étude

Nom: **IOSIS GROUPE** Adresse: 6, rue Bois de la Champelle CP - Ville: 54500 VANDOEUVRE Téléphone: 0383442231 Opération ATTIGNY - Cité scolaire (calcul RT 2005) Nom: Date: 09/03/2011 N°permis: 09/03/2011 Date Adresse: CP - Ville: Téléphone: Maître d'ouvrage Nom: Adresse: CP - Ville: Téléphone: Maître d'œuvre Nom: Adresse: CP - Ville: Téléphone:

Installateur

ATTIGNY - Cité scolaire - Données du projet - le 09-03-2011

Nom:
Adresse:
CP - Ville:
Téléphone:

Sommaire

Titre	Page n°
Sites: Caractéristiques générales	3
Parois : Impression détaillée	4
Menuiseries: Impression complète	6
Ponts thermiques : Caractéristiques détaillées	8
Générateurs : Liste détaillée	9
Systèmes : Générations	10
Élémentaire, maternelle et cantine : SAISIE : contrôle de la saisie	12
Enseignement : SAISIE : contrôle de la saisie	13
Élémentaire et maternelle : SAISIE : contrôle de la saisie	14
Restauration : SAISIE : contrôle de la saisie	16
Cantine : SAISIE : contrôle de la saisie	17
Élémentaire, maternelle et cantine : DÉPERDITIONS : récapitulatif	18
Élémentaire, maternelle et cantine : DÉPERDITIONS : calcul détaillé	20
Élémentaire, maternelle et cantine : UBÂT : calcul détaillé	21
Élémentaire, maternelle et cantine : RÉGLEMENTATION : résultats	22
Élémentaire, maternelle et cantine : RÉGLEMENTATION : BBC Effinergie	25
Collège : SAISIE : contrôle de la saisie	26
Enseignement : SAISIE : contrôle de la saisie	27
Collège : SAISIE : contrôle de la saisie	28
Collège : DÉPERDITIONS : récapitulatif	29
Collège : DÉPERDITIONS : calcul détaillé	31
Collège : UBÂT : calcul détaillé	32
Collège: RÉGLEMENTATION: résultats	33
Collège : RÉGLEMENTATION : BBC Effinergie	36

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU SITE: ATTIGNY

Caractéristiques												
Nom du site	Situation	Latitude	Hémisph.	Altitude	Mer	Prot	ection	T. hiver	Corr. lum.	Site conso		
ATTIGNY									1.00	EST - Continental		
Données calculées - ARDENNES												
EN 12831-NF-P5	52-612/CN			Réglementation					Complémen	ts		
T extérieure base: -10.0 ℃		Zone climatique de base: H1b					Durée chauffage: 5600 h					
Température corrigée (altitude): -10	℃ 0.0	Température ext conventionnelle: -9 ℃					Degrés.heures: 64000 h.℃					
Température moyenne annuelle: 10	Correction altitude: 0 ℃					Ensoleillement: 390000 Wh/m²						

	Données mensuelles																							
Mois		Temp.	. sèche	ď	Tjour	Н	ımidité	E	nthalpie	Р	oids ea	u	Mois	Te	emp. sè	che	dTjou	ır	Humi	dité	Enthal	pie	Poids	s eau
Janvier		-										J	uillet		30.0 ℃		12.0 ℃	0	40 9	%	57.8 k	J/kg	10.80) g/kg
Février		-										A	oût		30.0 ℃		12.0 ℃	0	40 9	%	57.8 k	J/kg	10.80) g/kg
Mars		-										s	eptembre	е	28.0 ℃		11.0 ℃	2	44 9	%	55.2 k	J/kg	10.58	3 g/kg
Avril		-										o	ctobre							.				
Mai		-										N	lovembre	,						.				
Juin		29.	0 ℃	12	2.0 ℃		42 %	56	6.5 kJ/kg	1	0.70 g/k	g D	écembre	,										
										Ra	yonnen	nent d	lirect (W/	m²)										
Moi	ois		4h/5h	5h/6	Sh 6	6h/7h	7h/8h	8h	/9h	9h/10h	10h/1	1h 1	11h/12h	12h/13l	h 13h	/14h 1	14h/15h	15h/16	5h 16	6h/17h	17h/18h	18h/1	9h 19	9h/20h
Janvier							38	3	49	567	666	6	704	699	64	47	525	260		7				
Février						4	233	5	12	652	723	3	753	750	74	15	637	481		179				
Mars				2		203	490	6	46	731	777	,	796	792	76	34	706	601	- -	407	92			
Avril			7	237	7	510	662	7	51	804	833	3	844	839	81	16	773	698		572	348	48		
Mai			134	406	6	582	690	7	58	800	824	.	833	828	80	80	771	711	'	615	460	209)	8
Juin			181	422	2	579	679	7	43	784	808	3	817	814	79	96	763	710	'	627	498	294	1	50
Juillet			89	349	9	534	648	7.	21	767	794		805	802	78	85	751	696	- '	608	470	247	'	22
Août			4	207	7	476	628	7	17	771	801	- 1	813	809	-	88	748	678		563	360	66		
Septembre	9			28	•	330	568		91	758	793		805	797		65	704	592	-	378	56			
Octobre						69	391		88	686	733		746	729		76	569	352		42				
Novembre							119		23	583	655	- 1	675	652	57		405	97						
Décembre							14	2	62	486	589		623	605	52	27	349	61						
											_		liffus (W/											
Moi	ois		4h/5h	5h/6	Sh 6	sh/7h	7h/8h			9h/10h	10h/1	1h 1	11h/12h	12h/13l			14h/15h	15h/16	3h 16	sh/17h	17h/18h	18h/1	9h 19	9h/20h
Janvier							9		15	66	77		82	81	7		61	37		3				
Février						3	44		78	98	110	- 1	116	115	-	09	96	74		38	00			
Mars				2		46	86		12	129	139	- 1	143	142		36	123	104		74 97	26	40		
Avril Mai			4 38	49 79	-	87 109	113 132		31 49	144 160	151	- 1	154 169	152 168	14	62	136 152	120	ł	116	64 88	16 49	- 1	6
Juin			36 47	85	- 1	114	137		53	164	172	- 1	174	173		68	158	144	-	125	99	65	- 1	20
Juillet			29	73	-	105	129		46	159	166	- 1	170	169	-	64	154	140	ł	120	93	57	- 1	11
Août			3	44	-	80	105		23	135	142		145	144		39	129	115		94	64	19	- 1	
Septembre	a.		Ü	9		52	80		99	111	118	- 1	121	119		13	101	84	ŀ	57	14	10		
Octobre	-					16	56		30	94	101	- 1	104	101	-	2	77	52		12	• •			
Novembre							23		55	72	81		84	81	7		53	20						
Décembre							5		10	62	74		78	76	6	i7	48	14						
										Tem	pératur	es ex	térieures	(°C)										
Mois 1	н	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 19.	9.88 1	19.16	18.56	17.96	17.48	17.12	17.00	17.24	17.84	18.92	20.48	22.28	3 24.32	26.24	27.68	28.64	29.00	28.64	27.80	26.48	24.92	23.36	22.04	20.84
Juillet 20.	0.88 2	20.16	19.56	18.96	18.48	18.12	18.00	18.24	18.84	19.92	21.48	23.28	3 25.32	27.24	28.68	29.64	30.00	29.64	28.80	27.48	25.92	24.36	23.04	21.84
Août 20.	0.88 2	20.16	19.56	18.96	18.48	18.12	18.00	18.24	18.84	19.92	21.48	23.28	3 25.32	27.24	28.68	29.64	30.00	29.64	28.80	27.48	25.92	24.36	23.04	21.84
Sept. 19.	9.64	18.98	18.43	17.88	17.44	17.11	17.00	17.22	17.77	18.76	20.19	21.84	4 23.71	25.47	26.79	27.67	28.00	27.67	26.90	25.69	24.26	22.83	21.62	20.52
										Нус	rométr	ies ex	térieures	(%)										
Mois 1	н	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 72.	2.53 7	75.86	78.75	81.78	84.29	86.23	86.89	85.58	82.40	77.00	69.89	62.59	9 55.34	49.36	45.36	42.90	42.01	42.90	45.04	48.67	53.39	58.63	63.51	68.36
Juillet 68.	3.80 7	71.92	74.65	77.49	79.85	81.68	82.30	81.06	78.07	73.00	66.31	59.43	3 52.59	46.96	43.18	40.85	40.01	40.85	42.88	46.30	50.75	55.69	60.30	64.86
l	3.80 7	71.92	74.65	77.49	79.85	81.68	82.30	81.06	78.07	73.00	66.31	59.43		46.96	43.18	40.85	40.01	40.85	42.88	46.30	50.75	55.69	60.30	64.86
Sept. 72.		75.83	78.49	81.25	83.53	85.30	85.89	84.70	81.81	76.88	70.34	63.56	6 56.74	51.07	47.24	44.87	44.01	44.87	46.94	50.41	54.90	59.84	64.42	68.92

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DES PAROIS

С	aractéristiques gén	nérales	Caract	éristiques détaillées	Vale	urs c	alculées		Schéma		
Nom	Mur		Paroi chauffante	Non chauffante	Umax	0.45	50 W/(m².K)				
Inclinaison	Paroi verticale ou a	ingle > 60°	Surf. réf.	1604.41 m²	Sété	0.00)7	R _{se}		1965	
Méthode	Détaillée		Gr. ashrae mur	Groupe G	Rsi	0.13	30 m².K/W	IXse		R_{si}	
Contact	L'extérieur		Réf CTS	8	Rse	0.04	10 m².K/W	1			
UHiver	0.161 W/(m ² .K)		Couleur	Moyen	Uété	0.16	60 W/(m².K)	1/4			
Epaisseur	0.300 m		Alpha	0.60	Uashrae	0.16	60 W/(m².K)				
Masse	46.600 kg/m²		Brise-soleil	Absent	Rparoi	6.03	33 m².K/W				
					Rtotale	6.20	03 m².K/W	/ 4			
					Uc	0.16	61 W/(m².K)	V			
					Up	0.16	61 W/(m².K)	- 20			
N	ature		Désignation	on	Ep.		Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	
					- "		***************************************		Ng/III		
Végétal	Feu	uillus légers (500 <	$Pn < ou = 650 \text{ kg/m}^3$		0	.080	0.150	0.533	500		200
Isolant	Lai	ne minérale			0	.220	0.040	5.500	30		1

C	aractéristiques	générales	Caract	éristiques détaillées	Vale	urs ca	alculées		Schéma		
Nom	Cloison sur loca	al non chauffé	Paroi chauffante	Non chauffante	Umax	0.45	60 W/(m².K)				
Inclinaison	Paroi verticale	ou angle > 60°	Surf. réf.	513.74 m²	bmax	1.00	00 W/(m².K)	R _{se}		7000	
Méthode	Détaillée		Réf CTS	32	Rsi	0.13	80 m².K/W	Nse		R_{si}	
Contact	L'intérieur (un a	utre local)	Séparation	Non	Rse	0.13	0 m².K/W	1			
UHiver	0.264 W/(m ² .K)				Uété 0.262		62 W/(m².K)	/ L			
Epaisseur	0.320 m				Uashrae	0.268 W/(m ² .K)					
Masse	493.000 kg/m²				Rparoi	3.52	9 m².K/W				
					Rtotale	3.78	9 m².K/W	\ r			
					Uc	0.26	34 W/(m².K)	V			
					Up	0.26	64 W/(m².K)	- N			
N	ature		Désignati	on	Ep. m		Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	
Béton		Béton			0	0.200	2.000	0.100	2450	,	130
						- 1					
Isolant		Polystyrène			0	.120	0.035	3.429	25		60

С	aractéristiques générales	Caract	éristiques détaillées	Vale	urs calculées		Schéma	
Nom	Toiture	Paroi chauffante	Non chauffante	Umax	0.280 W/(m ² .K)			
Inclinaison	Toiture ou angle <=60°	Surf. réf.	5244.91 m²	Sété	0.006			
Méthode	Détaillée	Gr. ashrae plaf.	Groupe 1	Rsi	0.100 m ² .K/W		_	R_{se}
Contact	L'extérieur	Réf CTS	3	Rse	0.040 m ² .K/W			-
UHiver	0.099 W/(m².K)	Couleur	Sombre	Uété	0.098 W/(m ² .K)			
Epaisseur	0.400 m	Alpha	0.80	Uashrae	0.098 W/(m ² .K)			
Masse	6.000 kg/m²	Faux plaf.	Avec	Rparoi	10.000 m ² .K/W			- 6
				Rtotale	10.140 m ² .K/W	7		R _{si}
				Uc	0.099 W/(m ² .K)			AXS1
				Up	0.099 W/(m².K)			
Na	ature	Désignati	on	Ep.	Lambd.	Résist.	Masse	Mu
				m	W/m.K	m².K/W	kg/m³	
Isolant	Laine minérale			0	.400 0.04	0 10.000	15	1

С	Caractéristiques générales	Caract	éristiques détaillées	Vale	urs calculées		Schéma		
Nom	Dalle sur local non chauffé	Paroi chauffante	Non chauffante	Rsi	0.170 m ² .K/W				
Inclinaison	Plancher (horiz. à flux descendant)	Surf. réf.	33.00 m²	Rse	0.170 m ² .K/W			R _{si}	
Méthode	Détaillée	Réf CTS	18	Uété	0.210 W/(m ² .K)			IX _{Si}	
Contact	L'intérieur (un autre local)	Séparation	Non	Uashrae	0.218 W/(m ² .K)				
UHiver	0.212 W/(m².K)			Rparoi	4.386 m².K/W				
Epaisseur	0.350 m			Rtotale	4.726 m ² .K/W				
Masse	493.750 kg/m²			Uc	0.212 W/(m ² .K)		J.	s. a)	
				Up	0.212 W/(m ² .K)		eg = eg	7.	
				Rf	4.386 m².K/W			R _{se}	
N	ature	Désignati	on	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	
Béton	Béton				.200 2.000	0.100	2450		130
						1	2430		
Isolant	Polystyrène			0	.150 0.035	4.286	25		60

С	aractéristiques générales	Caract	éristiques détaillées	Vale	urs calcul	lées		Schéma	
Nom	Dalle sur vide sanitaire	Paroi chauffante	Non chauffante	Umax	0.400 W	/(m².K)			
Inclinaison	Plancher (horiz. à flux descendant)	Surf. réf.	3647.90 m²	Rsi	0.170 m ²	.K/W	-	■ W	U _f
Méthode	Détaillée	Périm. int.	676.37 m	Rse	0.170 m ²	.K/W	2		r
Contact	Un vide sanitaire	Ép. mur sup.	0.300 m	Uété	0.167 W	/(m².K)		(B	
UHiver	0.168 W/(m².K)	Haut. dessus sol	1.000 m	Uashrae	0.172 W	/(m².K)			•
Epaisseur	0.350 m	Profondeur	1.750 m	Rparoi	4.386 m²	².K/W	A		
Masse	493.750 kg/m²	Conduc. sol non	2.0 W/(mK)	Rtotale	4.726 m²	2.K/W	h	F W	
		R mur non enter.	6.200 m ² .K/W	Uc	0.212 W		2 - 3.	- Uv	V.
		R mur enter.	0.100 m ² .K/W	Up	0.212 W	/(m².K)	z †	-	
		R planch. ss-sol	0.000 m ² .K/W	Rf	4.386 m²		f l		
		Aire ouv. ventil.	200 cm ²						
		Fw	0.05						
		Vit. vent	4.0 m/s				6	10.	
		Réf CTS	18						
N	ature	Désignati	on	Ep. m		ambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu
Béton	Béton			0	.200	2.000	0.100	2450	130
Isolant	Polystyrène			0	.150	0.035	4.286	25	60

C	Caractéristiques générales	Caract	éristiques détaillées	Vale	urs ca	alculées		Schéma		
Nom	Dalle sur terre-plein	Paroi chauffante	Non chauffante	Rsi	0.17	0 m².K/W				
Inclinaison	Plancher (horiz. à flux descendant)	Surf. réf.	891.24 m²	Rse	0.04	0 m².K/W	1028	20000		
Méthode	Détaillée	Périm. int.	136.10 m	Uété	0.13	2 W/(m².K)		W	R_f	
Contact	Le sol	Ép. mur sup.	0.300 m	Uashrae	0.13	2 W/(m².K)			1	
UHiver	0.132 W/(m².K)	Pos. plancher	Sur terre-plein	Rparoi 4.386		6 m².K/W			_	
Epaisseur	0.350 m	Isolation	Continue	Rtotale	4.59	6 m².K/W		272777	4	
Masse	493.750 kg/m²	Conduc. sol non	2.0 W/(mK)	Uc	0.21	8 W/(m².K)			1	
		Nappe phréat.	Plus de 1 m	Up	0.21	8 W/(m².K)		<u>}=</u> 6		
		Réf CTS	18	Rf	4.38	6 m².K/W	40	THE STATE OF THE S		
N	ature	Désignati	on	Ep. m		Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	
Béton	Béton			0	0.200	2.000	0.100	2450		130
Isolant	Polystyrène			0	.150	0.035	4.286	25		60

CARACTÉRISTIQUES DES MENUISERIES

		Carac	ctéris	tiques	générales								
Fenêtre: Fenêtre			Li	inéique	S		Facteu	r solaire			Protect	tion été	
Fenêtre en métal avec rupture de pont thermiqu	ie		App	pui	0.00 W/m.K		RCL	70.0	00 %	Atténu	ation ext.	1.	00
Fenêtre avec double vitrage (4/15/4 ou mieux)			Linte	eau	0.00 W/m.K		Vitrage	0.	40		Voilage	no	on
Fenêtre sans fermeture			Table	eau	0.00 W/m.K	Ré	glementaire	0.	29	Atténu	tation int.		-
U = 1.40 W/m ² .K U J/N = 1.40 W/m ² .K						•		•					
		,	Valeu	ırs calc	ulées								
U été	UMax					SAshr	ae			S été	é réglemer	ntaire	
1.345 W/m².K	2.600 W/m²	².K				0.29	0			0.290			
	Ca	aractéristic	ques o	détaille	ées et dime	nsions							
Complément nature	Menuiserie classique				Code	Largeur	Hauteur	Prof.	Dist.	Prof.	Dist.	Prof.	Dist.
Menuiserie spécifique	-							hor.	hor.	gauche	gauche	droite	droite
Menuiserie rénovée	-			100*27	75	1.00 m	2.75 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
U initial	-			100*30	00	1.00 m	3.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
Type d'ouvrant	-			120*30	00	1.20 m	3.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
Position de la protection	-												
Lame de la protection	-												
Perméabilité de la protection	-												
Epaisseur de la protection	-												
DeltaR protection	-												
Ventilation	-												
Ventilation	-												
Vitesse de circulation	-												
Ab	-												
Ah	-												
AI	-												
At	-												
Ar	-												
Trans. lum. sans prot. solaire	0.71												
Trans. lum. avec prot. solaire	0.71												
Coffre de volet roulant	Pas de coffre												
Surface fixe	0 %												
Ouverture nocturne été	Pas de dispositif												
Majoration FSété	Pas de majoration												
Couleur de la menuiserie	Blanc, jaune, orange ou roug	ge clair											
Alpha	0.400												
Protection solaire	-												

		Cara		ques générales								
Fenêtre: Fenêtre avec store			Line	éiques		Facteu	r solaire			Protect	tion été	
Fenêtre en métal avec rupture de pont thermiqu	е		Appu	ui 0.00 W/m.k	(RCL	70.00 %		Atténu	ation ext.	0.	20
Fenêtre avec double vitrage (4/15/4 ou mieux)			Linteau	u 0.00 W/m.k	(Vitrage		40		Voilage	no	on
Fenêtre sans fermeture			Tableau	u 0.00 W/m.k	Ré	glementaire	0.	29	Atténu	tation int.		-
U = 1.40 W/m ² .K U J/N = 1.40 W/m ² .K												
			Valeurs calculées									
U été	UMax	SAshrae							S été	é réglemer	ntaire	
1.345 W/m².K	2.600 W/m²	².K			0.058	3				0.058		
	Ca	aractéristi	ques dé	étaillées et dime	nsions							
Complément nature	Menuiserie classique		Code	Largeur	Hauteur	Prof.	Dist.	Prof.	Dist.	Prof.	Dist.	
Menuiserie spécifique	-						hor.	hor.	gauche	gauche	droite	droite
Menuiserie rénovée	-		10	00*275S	1.00 m	2.75 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
U initial	-		10	00*300S	1.00 m	3.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
Type d'ouvrant	-		12	20*300S	1.20 m	3.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
Position de la protection	-											
Lame de la protection	-											
Perméabilité de la protection	-											
Epaisseur de la protection	-											
DeltaR protection	-											
Ventilation	-											
Ventilation	-											
Vitesse de circulation	sse de circulation -											

Complément nature	Menuiserie classique	Code	Largeur	Hauteur	Prof.	Dist.	Prof.	Dist.	Prof.	Dist.
Ab	 -									
Ah	 -									
Al	-									
At	-									
Ar	 -									
Trans. lum. sans prot. solaire	0.71									
Trans. lum. avec prot. solaire	0.12									
Coffre de volet roulant	Pas de coffre									
Surface fixe	0 %									
Ouverture nocturne été	Pas de dispositif									
Majoration FSété	Pas de majoration									
Couleur de la menuiserie	Blanc, jaune, orange ou rouge clair									
Alpha	0.400									
Protection solaire	-									

	Ca	aractéris	tiques général	es								
Porte: Porte opaque		Li	néiques			Facteur	r solaire			Protec	tion été	
Porte opaque pleine isolée		App	oui 0.35 W/	m.K	RCL		0.0	0 %	Atténu	ation ext.	-	
Porte pleine		Linteau 0.00 W		m.K		Vitrage	-		Voilage			-
		Table	au 0.00 W/	m.K	Réglementaire		0.	.02	Atténu	tation int.		-
U = 1.00 W/m ² .K U J/N = 1.00 W/m ² .K							•		•		•	
		Valeu	rs calculées									
U été			SAshra	ае			S éte	é réglemei	ntaire			
0.972 W/m².K -					0.024	ļ.				0.024		
	Caractéri	stiques	détaillées et di	mensi	ons							
Complément nature	Menuiserie classique		Code	L	argeur	Hauteur	Prof.	Dist.	Prof.	Dist.	Prof.	Dist.
Menuiserie spécifique	-						hor.	hor.	gauche	gauche	droite	droite
Menuiserie rénovée	-		090*2210	C	0.90 m	2.10 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
U initial	-											
Type d'ouvrant	-											
Position de la protection	-			İ								
Lame de la protection	-											
Perméabilité de la protection	-											
Epaisseur de la protection												
DeltaR protection	-											
Ventilation												
Ventilation	-											
Vitesse de circulation	-											
Ab	-											
Ah	-											
AI	-											
At	-											
Ar	-											
Couleur de la menuiserie	Blanc, jaune, orange ou rouge clair											
Alpha	0.400											
Protection solaire	-											

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DES PONTS THERMIQUES

	Dalle sur terre-plein												
	Caractéristiques		Paramètres	Schéma									
Nom:	Dalle sur terre-plein	d :	43 cm (Non borné)	15 ≤ cm ≤ 30 cm									
Type:	Horizontal		Mur en béton ou en maçonnerie courante;	l si i									
Code:	E111		soubassement en béton. Dallage en béton isolé en sous-face sur toute sa										
Nature régl.:	L8		surface.	1									
Nb parties:	1 seul espace		-40 cm <= z < -20 cm	z>0									
Psi:	0.310 W/K												

			Dalle sur vide sanitaire	
	Caractéristiques		Paramètres	Schéma
Nom:	Dalle sur vide sanitaire	em:	22.5 cm (Entre 15 et 30)	15 ≤ em ≤ 30 cm
Type:	Horizontal	Détails:	Murs haut et bas en béton plein.	
Code:	E121b		Plancher bas en béton plein isolé en sous-face. d > 30	
Nature régl.:	L8			
Nb parties:	1 seul espace			15 ≤ ep ≤ 25 cm
Psi:	0.580 W/K			1
				e_{m}

CARACTÉRISTIQUES DES GÉNÉRATEURS

			Chaudière bois			
	Caractéristiques		schéma			
Référence:	Chaudière bois	Puiss. nom. chaud :	350 kW	Puiss. min. :	30.0 %	
Production:	Chauffage et ECS	Type:	Classe 3	Calc Rdt 100% Pn:	Calcul automatique	
Type:	Chaudière bois	Calc Rdt. charge part.	Calcul automatique	Calc. Puiss. élec aux. :	Calcul automatique	100
Produit:	***	Ballon intégré :	Générateur sans ballon	Types tirage et alim. :	Air pulsé alimentation	

SYSTÈMES DE GÉNÉRATION

Chaufferie

Caractéristique	Valeur saisie	Caractéristique	Valeur saisie				
Appellation	Chaufferie	Mode de fonctionnement	Générateurs associés				
Mode de gestion	Sans priorité	Surface desservie générateur	Plus de 400 m²				
Gestion de la température	Fonction température extérieure	Emplacement production	Hors volume chauffé				
Réseau inter-groupes	Sans réseau						
	Géné	rateur					
Désignation	Désignation Chaudière bois		Générateur				
Produit	Chauffage et ECS						

Contrôle de la saisie: Élémentaire, maternelle et cantine

	Bâtiment: Élémentaire	, maternelle et cantine
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Élémentaire, maternelle et cantine
10	Type de bâtiment	Bureau, hôtellerie, sanitaire,
11	Saisie des parois	Saisie tableur
13	Étude globale du bâtiment	Étude détaillée
14	Calcul des déperditions	NF EN 12831
16	Calcul réglementaire	Calcul réglementaire
17	Calcul des apports	Pas d'étude des apports
22	Calculs de ventilation	QvBase pour déperditions et apports
23	Consigne de soufflage des CTA	Adaptation des consignes de soufflage
24	Infiltrations majorées	Non
27	Prise en compte des ventilateurs	0.0 %
28	Étude réglementaire	Totalité du bâtiment
29	Locaux non chauffés du bâtiment	En totalité hors de l'espace chauffé
31	Facteur solaire parois opaques	Calculé
32	Solaire photovoltaïque	Absent
34	Hauteur du bâtiment	3.50 m
35	Hauteur sous plafond	3.00 m
40	Zone de bruit	Br1 : Calme
41	Étanchéité de l'enveloppe	Valeur justifiée
42	Renouvellement d'air sous 4 Pa	0.60 m³/(h.m²)
43	Ubât du bâtiment	0.285 W/m².K
44	Ubât-réf du bâtiment	0.445 W/m².K
45	Ubât-base du bâtiment	0.445 W/m².K
46	Surface des parois déperditives	8381.86 m²
47	Surface des parois hors plancher	5380.19 m²
48	Surface planchers hauts déperditifs	3509.99 m²
49	Ubaie du bâtiment	1.400 W/m².K
50	Ubaie-réf du bâtiment	2.100 W/m².K

				Génération: C	Chaufferie							
No		Caractéristiq	ue		Valeur							
1	Appellation			С	Chaufferie							
3	Mode de fon	ctionnement			Générateurs associés							
4	Mode de ges	stion	Sans priorité									
5	5 Surface desservie générateur				Plus de 400 m²							
6	Gestion de la température			F	Fonction température extérieure							
7	Emplacemen	nt production		F	Hors volume chauffé							
13	Réseau inte	r-groupes		5	Sans réseau							
	Générateurs associés à la génération: Chaufferie											
	Fonct.		Pro	duit	Puiss. chaud	Puiss. froid	Volume		Cr	Nb id		
Génér		Chaudière bois	oois Ch./ECS		350.0				1			

Contrôle de la saisie: Enseignement

	Zone: Ens	eignement
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Enseignement
2	Usage des locaux	Enseignement
13	Zone établissement enseignement	Zone d'enseignement
20	Hauteur de la zone	3.50 m
22	Programmateur chauffage	Heure fixe avec contrôle d'ambiance
23	Programmateur refroidissement	Non climatisée ou sans horloge
	CTA:	CTA
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	СТА
4	Dispositif de ventilation	Centrale double flux sans recyclage (DF)
13	Efficacité échangeur	90.0 %
14	Certification de l'échangeur	Produit certifié
15	Puissance auxil. échangeur	0.0 W
16	Système bypass échangeur	Arrêt manuel ou automatique
17	Puissance des ventilateurs	4640.0 W
18	Puissance ventil. en inocc.	320.0 W
20	Filtre dans la CTA	Filtre de classe F5 à F9
21	Fonction antigivre de l'air	Pas de fonction antigivre
22	Fonctionnement hiver	Pas de préchauffage
25	dT reprise chauffage	0.0 ℃
26	Pré-refroidissement de l'air	Pas de refroidissement
29	dT reprise climatisation	0.0 ℃
30	Humidification de l'air	Pas d'humidification
32	Perméabilité du réseau	Classe C (basse pression)
	CTA:	EXT
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	EXT
4	Dispositif de ventilation	Centrale simple flux ou extracteur (SF)
17	Puissance des ventilateurs	320.0 W
18	Puissance ventil. en inocc.	320.0 W
32	Perméabilité du réseau	Classe C (basse pression)

Contrôle de la saisie: Élémentaire et maternelle

		Groupe: Élémentaire et maternelle
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Élémentaire et maternelle
3	Surface SHON du groupe	2401.14 m²
4	Type de groupe	Entrée
7	Définition de l'inertie	Inertie par classe
8	Classe d'inertie	Inertie moyenne
11	Définition de l'inertie séq.	Inertie par classe
12	Classe d'inertie séq.	Inertie très légère
15	Surdébit d'été	0.00 m³/h
17	Hauteur sous plafond	3.00 m
19	Temp. intérieure hiver	19.0 ℃ Ventilation: Ventilation double-flux
No	Caractéristique	Ventuation: Ventuation double-nux Valeur
1	Appellation	Ventilation double-flux
	1 11	CTA
6	CTA liée à la ventilation	
9	Système de ventilation	Mécanique double flux
13	Débit hygiénique	Égal au débit réel
15	Type de composants	Composants autoréglables certifiés
17	Fabricant ventilation	Aldes
27	Ventilation modulée tertiaire	Système Aldes
28	Affectation	Enseignement primaire et second.
29	Système fabricant	MDA Présence
		Ventilation: Extraction
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Extraction
6	CTA liée à la ventilation	EXT
9	Système de ventilation	Mécanique simple flux
13	Débit hygiénique	Égal au débit réel
15	Type de composants	Composants autoréglables certifiés
17	Fabricant ventilation	Aldes
27	Ventilation modulée tertiaire	Système Aldes
28	Affectation	Enseignement primaire et second.
29	Système fabricant	MDA Présence
		Emission: Radiateurs
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Radiateurs
2	Fonction de l'émission	Chauffage seul
4	Hauteur sous plafond	Moins de 4m sous plafond
5	Principe chauffage	Système de génération
8	Système de génération	Chaufferie
9	Émetteur	Radiateur bitube
10	Classe variation spatiale chaud	Classe C
12	Précision régulation en chaud	Saisie directe
13	Variation temporelle chaud	0.4 ℃
14	Réseau de distribution	Bitube
15	Température départ	Moyenne
16	Surface régul. temp. départ	Plus de 400 m²
17	Gestion température départ	Fonction température extérieure
18	Situation du réseau	Réseau en partie hors volume chauffé
19	Isolation intérieure	Classe 4
20	Isolation extérieure	Classe 4
21	Description réseau intérieur	Longueur estimée
23	Nombre de niveaux	1
25	Description circulateur	Puissance estimée
27	Vitesse circulateur	Variable asservie demande
	Thouse shoulded.	Emission: Plancher chauffant
No	Caractéristique	Valeur
No 1	Caractéristique Appellation	Valeur Plancher chauffant
No 1 2	Caractéristique Appellation Fonction de l'émission	Valeur Plancher chauffant Chauffage seul
No 1 2 4	Caractéristique Appellation Fonction de l'émission Hauteur sous plafond	Valeur Plancher chauffant Chauffage seul Moins de 4m sous plafond
No 1 2	Caractéristique Appellation Fonction de l'émission	Valeur Plancher chauffant Chauffage seul

Circulations

Hall

No		Caractéris	tique					Valeur				
9	Émetteur				Plan	cher rayonnant						
10	Classe variation spatiale	chaud			Classe A							
12	Précision régulation en d	chaud			Arrêt total émission possible							
15	Température départ				Basse							
16	Surface régul. temp. dép	part			Plus	de 400 m²						
17	17 Gestion température départ					ction température ex	térieure					
18	18 Situation du réseau					eau en partie hors vo	olume chauffé					
19	Isolation intérieure					se 4						
20	Isolation extérieure					Classe 4						
21	Description réseau intéri	ieur			Longueur estimée							
23	Nombre de niveaux				1							
25	Description circulateur				Puissance estimée							
27	Vitesse circulateur				Variable asservie demande							
51	Pertes au dos				1.5	%						
			Eclairage	e associé à: Élé	ment	taire et maternelle						
Ар	pellation éclairage	Type Local	Surf Ecl.	Puis Ecl.		Util	Gest	Stand. Ecl.	Lux Écl.	Nb		
Effectif		Autre	1486.00		10	Eff.	Grad	Oui		1		
Nul		Autre	39.00		10	Nul	Grad	Oui		1		
Impossib	le	Autre	61.00		10	Imp.	Grad	Oui		1		
Stockage	•	Stock	92.00		10	Nul	Dét.			1		

10 Imp.

Dét.

608.80

Contrôle de la saisie: Restauration

		Zone: Re	stauration									
No		Caractéristique			Val	leur						
1	Appellation	on	Restauration									
2	Usage de	es locaux	Enseignement									
13	Zone étal	plissement enseignement	Zone restauration 1 repas									
16	Nombre o	de repas par service	520									
20	Hauteur	de la zone	3.50 m									
22	Program	nateur chauffage	Heure fixe avec co	ontrôle d'ambiance	Э							
23	Program	nateur refroidissement	Non climatisée ou	sans horloge								
		ECS pour la zon	ne: Restauration									
Fo	nct.		Génération					Part	Dist	ribution		
Génér		Chaufferie						100	Boucl	Estim.		
		CTA	: CTA									
No		Caractéristique			Val	leur						
1	Appellation	on	СТА									
4	Dispositif	de ventilation	Centrale double flu	ıx sans recyclage	(DF)							
13	Efficacité	échangeur	90.0 %									
14	Certificat	on de l'échangeur	Produit certifié									
15	Puissanc	e auxil. échangeur	0.0 W									
16	Système	bypass échangeur	Arrêt manuel ou au	itomatique								
17	Puissanc	e des ventilateurs	7650.0 W									
18	Puissanc	e ventil. en inocc.	95.0 W									
20	Filtre dan	s la CTA	Filtre de classe F5 à F9									
21	Fonction	antigivre de l'air	Pas de fonction antigivre									
22	Fonction	nement hiver	Pas de préchauffage									
25	dT reprise	e chauffage	0.0 ℃									
26	Pré-refroi	dissement de l'air	Pas de refroidisse	ment								
29		e climatisation	0.0 ℃									
30	Humidific	ation de l'air	Pas d'humidification									
32	Perméab	lité du réseau	Classe C (basse p	ression)								
			: EXT									
No		Caractéristique			Val	leur						
1	Appellation		EXT									
4		de ventilation	Centrale simple flu	x ou extracteur (S	i -)							
17		e des ventilateurs	95.0 W									
18		e ventil. en inocc.	95.0 W									
32	Perméab	ilité du réseau	Classe C (basse p	ression)								

Contrôle de la saisie: Cantine

				Groupe:	Cantin	e								
No		Caractéris	tique					Valeur						
1	Appellation		•		Cantine	•								
3	Surface SHON du group	e			1228.									
4	Type de groupe				Entrée									
7	Définition de l'inertie					par classe								
8	Classe d'inertie					moyenne								
11	Définition de l'inertie séq				1	par classe								
	Classe d'inertie séq.	•												
12	Surdébit d'été				1	très légère								
15) m³/h								
17	Hauteur sous plafond				3.00									
19	Temp. intérieure hiver		V-	adladaa Madd	19.0 ℃									
		0 111		entilation: Ventil	lation d	ouble-flux								
No		Caractéris	tique					Valeur						
1	Appellation					tion double-flux								
6	CTA liée à la ventilation				CTA									
9	Système de ventilation				1	nique double flux								
13	Débit hygiénique				Égal a	u débit réel								
15	Type de composants				Compo	osants autoréglable	s certifiés							
17	Fabricant ventilation				Aldes									
27	Ventilation modulée terti-	aire			Systèr	ne Aldes								
28	Affectation				Salle	de restaurant								
29	Système fabricant				MDA F	Présence								
	Ventilation					tion								
No					Valeur									
1	Appellation				Extract	ion								
6	CTA liée à la ventilation				EXT									
9	Système de ventilation					Mécanique simple flux								
13	Débit hygiénique					u débit réel								
15	Type de composants				-	osants autoréglable	e cartifiáe							
17	Fabricant ventilation				Aldes	osants autoregiable	3 (6)(11163							
	1					na Aldaa								
27	Ventilation modulée terti	aire				ne Aldes								
28	Affectation					de restaurant								
29	Système fabricant			Footsetend		Présence								
		0 411		Emission:	Kadiate	eurs								
No		Caractéris	tique					Valeur						
1	Appellation				Radiateurs Chauffage soul									
2	Fonction de l'émission				Chauffage seul									
4	Hauteur sous plafond				Moins de 4m sous plafond									
5	Principe chauffage				Système de génération									
8	Système de génération				Chaufferie									
9	Émetteur				Radiateur bitube									
10	Classe variation spatiale	chaud			Classe C									
12	Précision régulation en d	chaud			Saisie directe									
13	Variation temporelle cha	ud			0.4 °C									
14	Réseau de distribution				Bitube									
15	Température départ				Moyer	nne								
16	Surface régul. temp. dép	art			Plus d	e 400 m²								
17	Gestion température dép				1	on température exté	érieure							
18	Situation du réseau				1	u en partie hors vol								
19	Isolation intérieure				Classe									
20	Isolation extérieure				Classe									
21	Description réseau intéri	eur			1	eur estimée								
23	1	out			Longu 1	our coullice								
					ance estimée									
25	· ·						lo.							
27	Vitesse circulateur			Eoloirona ac		le asservie demand								
	Eclairage asso													
	pellation éclairage	Type Local	Surf Ecl.	Puis Ecl.		Util	Gest	Stand. Ecl.	Lux Écl.	Nb				
Effectif		Autre	327.00		10 E		Grad	Oui		1				
Nul		Autre	289.00	1	10 N		Grad	Oui		1				
			possible Autre 13.00				Grad	Oui	1	1				
Impossib	le	Autre	13.00		10 lr	np.	Olda							
		Autre Stock	13.00		10 II		Dét.			1				

Récapitulatif des déperditions pour le bâtiment Élémentaire, maternelle et cantine

Bilan global

	Déperditions										
Transmission (a)	Infiltration (b)	Ven	Ventilation (c)		ıx (d)	Dans CTA (e)	Totales (f=a+b+c=d+e)				
68580 W	2509 W	2	29825 W 85252 W		٧	15662 W	100914 W				
			Puiss	ances							
Surpuissance (g)	Surpuissance (g) Puissance totale(h=f-		-g) Préchauffage (i)		Charge locaux (j=f-i)		Puissance locaux (k=j+g)				
0 W	100914 W		0	W		100914 W	100914 W				

Détail

Local	Trans.	Infilt.	Ventil.	Dans loc.	Dans CTA	Totales	Surpuiss.	Puiss. tot.	Préchauff.	Charge loc.	Puiss. loc.
										_	
Enseignement	49118 W	1743 W	19233 W	61814 W	8280 W	70094 W	0 W	70094 W	0 W	70094 W	70094 W
Élémentaire et maternelle	49118 W	1743 W	19233 W	61814 W	8280 W	70094 W	0 W	70094 W	0 W	70094 W	70094 W
Élémentaire	30688 W	1050 W	5006 W	31737 W	5006 W	36743 W	0 W	36743 W	0 W	36743 W	36743 W
Hall d'accueil	2280 W	79 W	0 W	2359 W	0 W	2359 W	0 W	2359 W	0 W	2359 W	2359 W
Accueil pré et post scolaire	2326 W	96 W	254 W	2422 W	254 W	2675 W	0 W	2675 W	0 W	2675 W	2675 W
Bureau polyvalent psycholgique	132 W	4 W	25 W	136 W	25 W	161 W	0 W	161 W	0 W	161 W	161 W
Bureau de direction + archives	471 W	12 W	25 W	483 W	25 W	509 W	0 W	509 W	0 W	509 W	509 W
BCD	3467 W	111 W	549 W	3578 W	549 W	4127 W	0 W	4127 W	0 W	4127 W	4127 W
Reprographie Salle de réunion des enseig	1339 W	27 W	183 W	1366 W	183 W	1549 W	0 W	1549 W	0 W	1549 W	1549 W
Infirmerie Tisanerie	255 W	6 W	18 W	261 W	18 W	280 W	0 W	280 W	0 W	280 W	280 W
Rangement divers	255 W	6 W	0 W	261 W	0 W	261 W	0 W	261 W	0 W	261 W	261 W
Salle de classe	1448 W	40 W	381 W	1488 W	381 W	1868 W	0 W	1868 W	0 W	1868 W	1868 W
Salle de classe	1315 W	39 W	381 W	1354 W	381 W	1735 W	0 W	1735 W	0 W	1735 W	1735 W
Salle de classe	1448 W	40 W	381 W	1488 W	381 W	1868 W	0 W	1868 W	0 W	1868 W	1868 W
Salle de classe	1430 W	48 W	381 W	1477 W	381 W	1858 W	0 W	1858 W	0 W	1858 W	1858 W
Salle de classe	1430 W	48 W	381 W	1477 W	381 W	1858 W	0 W	1858 W	0 W	1858 W	1858 W
Salle de classe	1448 W	40 W	381 W	1488 W	381 W	1868 W	0 W	1868 W	0 W	1868 W	1868 W
Salle de classe	1315 W	39 W	381 W	1354 W	381 W	1735 W	0 W	1735 W	0 W	1735 W	1735 W
Salle de classe	1448 W	40 W	381 W	1488 W	381 W	1868 W	0 W	1868 W	0 W	1868 W	1868 W
Salle de classe	1870 W	66 W	381 W	1935 W	381 W	2316 W	0 W	2316 W	0 W	2316 W	2316 W
Accueil médecine scolaire	462 W	12 W	25 W	473 W	25 W	499 W	0 W	499 W	0 W	499 W	499 W
Circulations	6549 W	300 W	498 W	6849 W	498 W	7347 W	0 W	7347 W	0 W	7347 W	7347 W
Maternelle	16116 W	631 W	3275 W	16748 W	3275 W	20022 W	0 W	20022 W	0 W	20022 W	20022 W
Salle de classe	998 W	54 W	305 W	1052 W	305 W	1356 W	0 W	1356 W	0 W	1356 W	1356 W
Salle de classe	954 W	44 W	305 W	999 W	305 W	1303 W	0 W	1303 W	0 W	1303 W	1303 W
Salle de classe	998 W	54 W	305 W	1052 W	305 W	1356 W	0 W	1356 W	0 W	1356 W	1356 W
Salle de classe	998 W	54 W	305 W	1052 W	305 W	1356 W	0 W	1356 W	0 W	1356 W	1356 W
Salle de classe	1195 W	54 W	305 W	1249 W	305 W	1554 W	0 W	1554 W	0 W	1554 W	1554 W
Salle de repos	915 W	33 W	366 W	948 W	366 W	1314 W	0 W	1314 W	0 W	1314 W	1314 W
Salle de repos	705 W	24 W	366 W	730 W	366 W	1095 W	0 W	1095 W	0 W	1095 W	1095 W
Rangement divers	70 W	2 W	0 W	72 W	0 W	72 W	0 W	72 W	0 W	72 W	72 W
Local ATSEM	474 W	12 W	25 W	486 W	25 W	512 W	0 W	512 W	0 W	512 W	512 W
Salle d'évolution	4028 W	121 W	609 W	4149 W	609 W	4759 W	0 W	4759 W	0 W	4759 W	4759 W
Rangement salle d'évolution	105 W	3 W	0 W	107 W	0 W	107 W	0 W	107 W	0 W	107 W	107 W
Rangement salle d'évolution	215 W	5 W	0 W	220 W	0 W	220 W	0 W	220 W	0 W	220 W	220 W
Circulations	4462 W	171 W	385 W	4633 W	385 W	5019 W	0 W	5019 W	0 W	5019 W	5019 W
Locaux à polution spécifique	2314 W	62 W	10953 W	13329 W	0 W	13329 W	0 W	13329 W	0 W	13329 W	13329 W
Buanderie lingerie	174 W	6 W	1187 W	1367 W	0 W	1367 W	0 W	1367 W	0 W	1367 W	1367 W
Sanitaires enseignants	38 W	1 W	215 W	253 W	0 W	253 W	0 W	253 W	0 W	253 W	253 W
Sanitaires enseignants	38 W	1 W	215 W	253 W	0 W	253 W	0 W	253 W	0 W	253 W	253 W
Local linge sale	21 W	1 W	120 W	141 W	0 W	141 W	0 W	141 W	0 W	141 W	141 W
Local matériel d'entretien	70 W	2 W	398 W	470 W	0 W	470 W	0 W	470 W	0 W	470 W	470 W
Sanitaires élèves	180 W	5 W	1030 W	1215 W	0 W	1215 W	0 W	1215 W	0 W	1215 W	1215 W
Sanitaires élèves	377 W	9 W	1866 W	2252 W	0 W	2252 W	0 W	2252 W	0 W	2252 W	2252 W
Salle de change	78 W	2 W	444 W	524 W	0 W	524 W	0 W	524 W	0 W	524 W	524 W
Sanitaires	622 W	19 W	1969 W	2609 W	0 W	2609 W	0 W	2609 W	0 W	2609 W	2609 W
Salle de propreté	718 W	17 W	3510 W	4245 W	0 W	4245 W	0 W	4245 W	0 W	4245 W	4245 W
Restauration	19462 W	767 W	10591 W	23438 W	7382 W	30820 W	0 W	30820 W	0 W	30820 W	30820 W
Cantine	19462 W	767 W	10591 W	23438 W	7382 W	30820 W	0 W	30820 W	0 W	30820 W	30820 W
Cantine	18891 W	750 W	7382 W	19642 W	7382 W	27024 W	0 W	27024 W	0 W	27024 W	27024 W
Salle à manger maternelle	2752 W	113 W	2201 W	2864 W	2201 W	5066 W	0 W	5066 W	0 W	5066 W	5066 W

Local	Trans.	Infilt.	Ventil.	Dans loc.	Dans CTA	Totales	Surpuiss.	Puiss. tot.	Préchauff.	Charge loc.	Puiss. loc.
Salle à manger élémentaire	3333 W	124 W	2201 W	3457 W	2201 W	5658 W	0 W	5658 W	0 W	5658 W	5658 W
Salle à manger collège	2543 W	99 W	1651 W	2642 W	1651 W	4293 W	0 W	4293 W	o w	4293 W	4293 W
Salle à manger des enseignants	959 W	42 W	330 W	1001 W	330 W	1331 W	0 W	1331 W	o w	1331 W	1331 W
Salle à manger des agents	285 W	11 W	110 W	296 W	110 W	406 W	0 W	406 W	o w	406 W	406 W
Réserves entretien	139 W	4 W	0 W	143 W	0 W	143 W	0 W	143 W	o w	143 W	143 W
Salle des agents de service	207 W	5 W	25 W	212 W	25 W	237 W	0 W	237 W	o w	237 W	237 W
Atelier factotum douche/sanitaire	802 W	19 W	250 W	821 W	250 W	1071 W	0 W	1071 W	o w	1071 W	1071 W
Local véhicule de service	182 W	4 W	o w	186 W	o w	186 W	0 W	186 W	o w	186 W	186 W
Laverie	613 W	33 W	o w	646 W	o w	646 W	0 W	646 W	o w	646 W	646 W
Cuisson / Légumerie / Plonge batterie /	874 W	26 W	o w	900 W	o w	900 W	0 W	900 W	o w	900 W	900 W
Desserte plateau	117 W	3 W	o w	120 W	o w	120 W	0 W	120 W	o w	120 W	120 W
Prépar. froides	62 W	2 W	o w	64 W	o w	64 W	0 W	64 W	o w	64 W	64 W
Prépar. patiss.	39 W	1 W	o w	40 W	o w	40 W	0 W	40 W	o w	40 W	40 W
Local	209 W	6 W	o w	215 W	0 W	215 W	0 W	215 W	o w	215 W	215 W
Local stockage réserves	209 W	6 W	o w	215 W	o w	215 W	0 W	215 W	o w	215 W	215 W
Local	209 W	6 W	o w	215 W	o w	215 W	0 W	215 W	o w	215 W	215 W
Vestiaires sanitaires douches hommes per	236 W	7 W	180 W	243 W	180 W	423 W	0 W	423 W	o w	423 W	423 W
Vestiaires sanitaires douches femmes per	312 W	7 W	180 W	319 W	180 W	499 W	0 W	499 W	o w	499 W	499 W
Tubercules	79 W	2 W	o w	81 W	o w	81 W	0 W	81 W	o w	81 W	81 W
Réserve épicerie	226 W	5 W	o w	232 W	o w	232 W	0 W	232 W	o w	232 W	232 W
Bureau du chef	252 W	10 W	25 W	262 W	25 W	287 W	0 W	287 W	o w	287 W	287 W
Réception marchandises décartonnage	441 W	27 W	o w	468 W	o w	468 W	0 W	468 W	o w	468 W	468 W
Circulations	3812 W	189 W	228 W	4001 W	228 W	4229 W	0 W	4229 W	o w	4229 W	4229 W
Locaux à polution spécifique	571 W	16 W	3209 W	3797 W	0 W	3797 W	0 W	3797 W	0 W	3797 W	3797 W
Sanitaires filles	135 W	4 W	733 W	872 W	0 W	872 W	0 W	872 W	0 W	872 W	872 W
Sanitaires garçons	224 W	6 W	1094 W	1324 W	0 W	1324 W	0 W	1324 W	o W	1324 W	1324 W
Sanitaires enseig.	38 W	1 W	204 W	242 W	o w	242 W	0 W	242 W	0 W	242 W	242 W
Sanitaires enseig.	38 W	1 W	204 W	242 W	o w	242 W	0 W	242 W	o W	242 W	242 W
Local ménage	45 W	3 W	547 W	594 W	o w	594 W	0 W	594 W	0 W	594 W	594 W
Laverie lingerie	92 W	2 W	428 W	522 W	0 W	522 W	0 W	522 W	0 W	522 W	522 W

Détail du calcul des déperditions pour le bâtiment Élémentaire, maternelle et cantine

Bilan global

	Déperditions										
Transmission (a)	Infiltration (b)	Ven	tilation (c)	Dans locaux (d)		Dans CTA (e)	Totales (f=a+b+c=d+e)				
68580 W	2509 W	2	29825 W 85252 W		15662 W		100914 W				
			Puiss	ances							
Surpuissance (g)	Surpuissance (g) Puissance totale(h=f+g)		Préchauffage (i)		Charge locaux (j=f-i)		Puissance locaux (k=j+g)				
0 W	100914 W	100914 W		0 W		100914 W	100914 W				

Description détaillée

		Caractéristiq	ues génér	ales						
							Surface)	Volume	
Il existe plusieurs types de ventilation di	istincts dans le bâtiment					Dimensions	3456.67	m²	10370.01 m³	
Bâtiment entièrement chauffé							Intérieu	·e	Extérieure	
Bâtiment non climatisé						Température -			-10.00 ℃	
QvBase pour calcul déperditions et app	orts sans prise en compte des débits o	de fuite					Qv base	e e	Qv	
Q. Zace pear carear deportations of app	one cano price en compre des destres	ao rano				Débits Qv 17416.0 r			19157.6 m³/h	
Infiltrations										
Perméabilité Coeff expo Coeff hauteur Surfac				Surface d	léperditive		Infiltra	tions		
0.60 m ³ /h/m ²	-		-		5380	.19 m²		257.3	m³/h	
Détail des parois										
Composant				Surface	U		Déperditions			
Mur				9	916.99 m²	0.16 W/m	².K		4266 W	
Toiture				3509.99 m ² 0.10 W		0.10 W/m	².K		9902 W	
Dalle sur vide sanitaire				3001.67 m²		0.17 W/m ² .K			14394 W	
Cloison sur local non chauffé				1	184.77 m ² 0.28 W		².K		324 W	
			,				Total	:	28885 W	
		Détail des	menuiseri	es						
	Composant		Nombre	Di	imensions	U		Dé	perditions	
Fenêtre			166	4	492.65 m²	1.40 W/m	².K		19792 W	
Fenêtre avec store			85	2	255.00 m ²	1.40 W/m	².K		10340 W	
Porte opaque			11		20.79 m²	1.00 W/m².K			287 W	
							Total	:	30419 W	
		Détail des poi	nts thermi	ques						
	Composant			L	_ongueur	U		Dé	perditions	
Dalle sur vide sanitaire					557.40 m	0.58 W/m	ı.K		9276 W	
							Total		9276 W	

DÉTAIL DU CALCUL DE UBÂT : Élémentaire, maternelle et cantine

Bilan global

	Dimensions											
Surface habitable	Volume habitable	Surface de façade	Surface vitrée réf limite	Surface parois déperditives	s Surface parois hors plancher							
3456.67 m²	10370.01m³	1870.20 m²	935.10 m²	8381.86 m²	5380.19 m²							
		UE	3ât									
UBât	UBâtRéf	Gain (UBât/UbâtRéf)	UBâtBase	UBâtMax	Gain (UBât/UbâtBase)							
0.285 W/(m².k)	0.445 W/(m².k)	35.96 %	0.445 W/(m².k)	0.668 W/(m².k)	35.96 %							

Détail

VALEURS UTILISÉES F	OUR LE CALCUL DE UBÂT			
At : surface intérieure totale des parois prises en compte	8381.90 m²			
Ht : coefficient global de déperdition	2390.81 W/K			
Hd : coefficient de déperdition vers l'extérieur	1872.80 W/K	78.33 %		
Part des parois vers l'extérieur			495.24 W/K	20.71 %
Part des menuiseries vers l'extérieur			1054.27 W/K	44.10 %
Part des ponts thermiques vers l'extérieur			323.29 W/K	13.52 %
Hs : coefficient de déperdition vers le sol	503.77 W/K	21.07 %		
Part des parois vers le sol ou un sous-sol non chauffé			503.77 W/K	21.07 %
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	14.24 W/K	0.60 %		
Part des parois vers les locaux non chauffés			11.37 W/K	0.48 %
Part des menuiseries vers les locaux non chauffés			2.87 W/K	0.12 %
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	0.121	0.126	0.039							
Pourcentage du total	42.3%	44.2%	13.5%							

VALEURS UTILISÉES POUR LE CALCUL DE Ubât-réf - Zone climatique H1

Poste	Dimension	Dim. corrigée	Coefficient	Part Ubât-réf
A1 - Parois verticales	1101.76 m²	1101.76 m²	a1:0.36	10.62 %
A2 - Sous combles et rampants	3509.99 m²	3509.99 m²	a2:0.20	18.80 %
A3 - Toitures terrasses	0.00 m²	0.00 m ²	a3 : 0.27	0.00 %
A4 - Planchers bas	3001.67m²	3001.67m ²	a4:0.27	21.71 %
A5 - Portes non totalement vitrées	20.79 m²	20.79 m²	a5 : 1.50	0.84 %
A6 - Fenêtres sans fermetures (uniquement en tertiaire)	747.65 m²	747.65 m²	a6 : 2.10	42.06 %
A7 - Fenêtres avec fermetures (uniquement en habitat)	0.00 m²	0.00 m ²	a7: 1.80	0.00 %
L8 - Liaisons plancher bas / mur	557.40 m	557.40 m	a8 : 0.40	5.97 %
L9 - Liaisons plancher intermédiaire / mur	0.00 m	0.00 m	a9:0.60	0.00 %
L10 - Liaisons toiture terrasse / mur	0.00 m	0.00 m	a10:0.60	0.00 %

VALEURS MOYENNES DES COEFFICIENTS LINÉIQUES SUR EXTÉRIEUR

Désignation	Longueur totale	Psi moyen	Valeur limite
L8 - liaisons murs / planchers bas	557.40 m	0.58 W/(mK)	1.20 W/(mK)
L9 - liaisons murs / dalles intermédiaires	0.00 m		1.20 W/(mK)
L10 - liaisons murs / planchers hauts	0.00 m		1.20 W/(mK)

Résultats principaux RT2005

Conformité du bâtiment :Élémentaire, maternelle et cantine

Condition	Satisfaite	Bâtiment	Us	Usage		SHON (m²)	Surf. utile (m²)
Cep <= Cepréf	OUI	Élémentaire, maternelle	et cantine non ré	non résidentiel		3629.50	3629.50
UBât <= Ubâtmax	OUI	UBât (W/m².K) UBâtréf	UBâtréf (W/m².K) U		àtbase (W/m².K)	UBâtmax (W/m².K)
Tic conforme	OUI	0.285		445 0.445		0.445	0.668
Garde-fous conformes	OUI	Cep (kWhep/m	²) Cepréf (I	Cepréf (kWhep/m²) Ce		o_p (kWhep/m²)	Cepmax (kWhep/m²)
		64.29	15	150.16		-	-
		Gain Cep/Cep	éf Gain Cep	Gain Cep_p/Cepmax		n UBât/UBâtréf	Gain UBât/UBâtmax
Bâtiment confo	rme	57.19 %		-		35.96 %	57.31 %
			Titr	es V			
Poêle bois	ı	Micro-cogénération	ECS Thermo élec	Heliopa	С	ECS Thermo gaz	Power-Pipe
Non soumis		Non soumis	Non soumis	Non soun	nis	Non soumis	Non soumis

Valeurs des consommations par poste pour le bâtiment

Consommations	Energie fina	ale (kWh/m²)	Energie prima	ire (kWhep/m²)	
	projet	référence	projet	référence	gain
Chauffage	19.07	82.85	19.07	82.85	76.98 %
dont bois	19.07	82.85	19.07	82.85	
Refroidissement	0.00	0.00	0.00	0.00	
Production d'eau chaude sanitaire	12.38	13.56	12.38	13.56	8.69 %
dont bois	12.38	13.56	12.38	13.56	
Ventilateurs	5.72	7.50	14.77	19.35	23.69 %
Eclairage	6.50	11.72	16.76	30.24	44.57 %
Auxiliaires	0.50	1.61	1.30	4.15	68.65 %
Photovoltaïque	0.00	0.00	0.00	0.00	

Débits moyens annuels en occupation et inoccupation

Débits moyens	Occupati	on (m3/h)	Inoccupation (m3/h)	
Entrants	projet	référence	projet	référence
Etanchéité	1119.93	1939.52	898.76	1698.38
Entrées d'air	0.00	0.00	0.00	0.00
Ouverture des fenêtres	0.00	0.00	0.00	0.00
Système de ventilation	12653.17	23786.31	1567.53	2019.64
Sortants	projet	référence	projet	référence
Etanchéité	-1181.17	-2865.31	-833.58	-1769.86
Entrées d'air	0.00	0.00	0.00	0.00
Ouverture des fenêtres	0.00	0.00	0.00	0.00
Système de ventilation	-12604.23	-22872.39	-1644.17	-1961.93

Tic & Ticréf pour chaque zone du bâtiment

Enseignement	Surf. baies. hor. (m²)	Surf. baies. vert. (m²)	Tic (°C)	Ticréf (℃)
Élémentaire et maternelle-CE1	0.00	603.00	31.55	33.52
Restauration	Surf. baies. hor. (m²)	Surf. baies. vert. (m²)	Tic (℃)	Ticréf (℃)
Cantine-CE1	0.00	144.65	31.85	32.10

Décomposition du calcul du Ubât

Parois	Coeff a (W/m².K)	Surface (m²)	Transmission surfacique (W/m².K)
Parois verticales opaques (A1)	0.36	1101.76	0.15
Planchers combles ou rampants (A2)	0.20	3509.99	0.10
Autres planchers hauts (A3)	0.27	0.00	0.00
Planchers bas (A4)	0.27	3001.67	0.17
Portes (A5)	1.50	20.79	0.50
Parois vitrées sans fermetures (A6)	2.10	747.65	1.40
Baies avec fermetures (A7)	1.80	0.00	0.00
Linéiques	Coeff a (W/m.K)	Linéaire (m)	Transmission surfacique (W/m.K)
Ponts thermiques liaisons L8	0.40	557.40	0.58
Ponts thermiques liaisons L9	0.60	0.00	0.00
Ponts thermiques liaisons L10	0.60	0.00	0.00
Autres Ponts thermiques		0.00	0.00

Respect des exigences minimales

Art.	Résultats de l'étude de conformité du bâtiment	Conformité
Art. 38	Isolation minimale des murs en contact avec l'extérieur ou avec le sol	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des murs en contact avec un volume non chauffé	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des planchers bas donnant sur l'extérieur ou sur un parking collectif	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des planchers bas donnant sur un vide sanitaire ou sur un volume non chauffé	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des planchers hauts en béton ou en maçonnerie, et toitures en tôles métalliques étanchées	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des planchers hauts en couverture en tôles métalliques	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des autres planchers hauts	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des fenêtres et portes-fenêtres prises nues donnant sur l'extérieur	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des façades-rideaux	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des coffres de volets roulants	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des planchers sur terre-plein	Vérifiée
Art. 39	Respect du UBât max	Vérifiée
Art. 40	Isolation des séparatifs habitation / locaux occupation discontinue	Vérifiée
Art. 41	Respect de la limitation des ponts thermiques	Vérifiée
Art. 42	Protection solaire des baies des locaux de sommeil de catégorie CE1	Vérifiée
Art. 43	Ouverture des baies des locaux de catégorie CE1	Vérifiée

Génération

	Projet	Référence	Ecart
Besoin chauffage	14.53 kWh	56.74 kWh	74.39 %
Besoin refroidissement	0.00 kWh	0.00 kWh	100.00 %
Besoin ECS	8.36 kWh	8.36 kWh	0.00 %
Pertes brutes totales	8.63 kWh	31.64 kWh	72.72 %
Consommation chauffage	19.07 kWh	82.85 kWh	76.98 %
Taux couverture solaire chauffage	0.00 %	0.00 %	100.00 %
Consommation refroidissement	0.00 kWh	0.00 kWh	100.00 %
Consommation ECS	12.38 kWh	13.56 kWh	8.69 %
Taux couverture solaire ECS	0.00 %	0.00 %	100.00 %
Consommation auxiliaires locaux	0.00 kWh	0.00 kWh	100.00 %
Consommation auxiliaires centraux	5.72 kWh	7.50 kWh	23.69 %
Consommation auxiliaires génération	0.27 kWh	0.76 kWh	64.18 %
Consommation auxiliaires distribution	0.17 kWh	0.79 kWh	77.98 %
Consommation auxiliaires distribution ECS	0.06 kWh	0.06 kWh	0.00 %

Labels <<haute performance énergétique>> pour le bâtiment: Élémentaire, maternelle et cantine

Label HPE 2005

Pour les constructions dont les consommations conventionnelles sont inférieures d'au moins 10% par rapport à la consommation de référence RT2005 et pour l'habitat au moins 10% par rapport à la consommation maximale autorisée.

Label THPE 2005

Pour les constructions dont les consommations conventionnelles sont inférieures d'au moins 20% par rapport à la consommation de référence RT2005 et pour l'habitat au moins 20% par rapport à la consommation maximale autorisée

Label HPE EnR 2005

Basé sur les exigences du label HPE 2005 accompagnées d'exigences sur l'installation d'équipements d'énergie renouvelable

- soit la part de la consommation conventionnelle de chauffage par un générateur utilisant la biomasse est supérieure à 50%.
- soit le bâtiment est raccordé à un réseau de chaleur alimenté par au moins 60% de bois ou de biomasse, ce qui apporte une réponse aux collectivités territoriales qui font un effort pour produire de la chaleur avec des combustibles renouvelables.

Label THPE EnR 2005

Pour les constructions dont les consommations conventionnelles sont inférieures d'au moins 30% par rapport à la consommation de référence RT2005 et pour l'habitat au moins 30% par rapport

- à la consommation maximale autorisée, accompagné d'exigences sur l'utilisation d'équipements d'énergie renouvelable. Une des six conditions suivantes doit être satisfaite :
 le bâtiment est équipé de panneaux solaires, assurant au moins 50% des consommations de l'ECS et la part de la consommation conventionnelle de chauffage par un générateur utilisant la biomasse est supérieure à 50%;
- le bâtiment est équipé de panneaux solaires, assurant au moins 50% des consommations de l'ECS et le système de chauffage est relié à un réseau de chaleur alimenté à plus de 60% par des énergies renouvelables;
- bâtiment est équipé de panneaux solaires assurant au moins 50% de l'ensemble des consommations de l'ECS et du chauffage;
- le bâtiment est équipé d'un système de production d'énergie électrique utilisant les énergies renouvelables assurant une production annuelle d'électricité de plus de 25 kWh/m² SHON en énergie primaire; - le bâtiment est équipé d'une pompe à chaleur dont les caractéristiques minimales sont données en annexe 4 de l'arrêté;
- pour les immeubles collectifs et pour les bâtiments tertiaires à usage d'hébergement, le bâtiment est équipé de panneaux solaires assurant au moins 50% des consommations de l'ECS.

Obtention des labels

Résultats du bâtiment pris en compte pour l'obtention des labels

Zone climatique: H1b Altitude: 148 m

 $Cep = 64.29 \text{ kWep/m}^2$ Cepréf = 150.16 kWep/m² Gain = 57 %

Biomasse = 100 %

Réseau de chaleur alimenté à plus de 60% par des énergies renouvelables : NON

Part ECS solaire = 0 %

Part chauffage et ECS solaire = 0 %

Production d'énergie électrique = 0 kWh e.p./m²/an

PAC éligible THPE EnR 2005 : aucune

Tableau récapitulatif

	HPE		HPE	EnR THPE		THPE	THPE EnR	
	Condition	Eligibilité	Condition	Eligibilité	Condition	Eligibilité	Condition	Eligibilité
Сер	Cepréf - 10%	64.29 <= 135.14	Cepréf - 10%	64.29 <= 135.14	Cepréf - 20%	64.29 <= 120.13	Cepréf - 30%	64.29 <= 105.11
Сер_р								
Exigence Enr.			Enr	50 % Biom.			Enr	NON
Obtention du label	C	UI	OUI		OUI		NON	

Label BBC-Effinergie : Élémentaire, maternelle et cantine

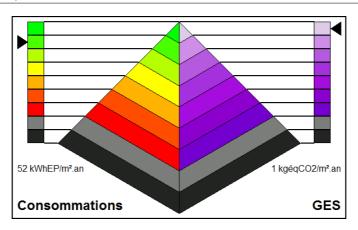
Conditions d'obtention pour un bâtiment à usage autre qu'habitation						
Objectif de consommation maximale Rapport SHON/SHAB max Perméabilité max RT 2005 UBâtMax - 30%						
56 kWhep/m².an	1.2	Pas de condition	Garde-fous et Tic	Pas de condition		

Vérification des conditions sur le bâtiment					
SHON	SHAB	SHON/SHAB	SHON corrigée	BBC 2005	
3629.50 m²	3456.67 m²	1.1	3629.50 m ²	OUI	
Perméabilité	Cep BBC	Cep BBC corrigé	UBât	UBât <= UBâtMax - 30%	
	51.70 kWhep/m².an	51.70 kWhep/m².an	0.29 W/m².K		
Bâtiment éligible au label BBC-Effinergie					

Affichages complémentaires

Usage	Consommation (kWh/m²)	Emissions CO2 (kgCO2/m²)	Besoin couvert Enr (%)
Chauffage	19.07	0.25	0.00
Refroidissement	0.00	0.00	0.00
Production d'eau chaude sanitaire	12.38	0.16	0.00
Ventilateurs	5.72	0.48	0.00
Eclairage	6.50	0.55	0.00
Auxiliaires	0.50	0.04	0.00

Résultats BBC-Effinergie (résultats par m² de SHON)



Contrôle de la saisie: Collège

	Bâtiment	:: Collège
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Collège
10	Type de bâtiment	Bureau, hôtellerie, sanitaire,
11	Saisie des parois	Saisie tableur
13	Étude globale du bâtiment	Étude détaillée
14	Calcul des déperditions	NF EN 12831
16	Calcul réglementaire	Calcul réglementaire
17	Calcul des apports	Pas d'étude des apports
22	Calculs de ventilation	QvBase pour déperditions et apports
23	Consigne de soufflage des CTA	Adaptation des consignes de soufflage
24	Infiltrations majorées	Non
27	Prise en compte des ventilateurs	80.0 %
28	Étude réglementaire	Totalité du bâtiment
29	Locaux non chauffés du bâtiment	En totalité hors de l'espace chauffé
31	Facteur solaire parois opaques	Calculé
32	Solaire photovoltaïque	Absent
34	Hauteur du bâtiment	7.00 m
35	Hauteur sous plafond	3.00 m
40	Zone de bruit	Br1 : Calme
41	Étanchéité de l'enveloppe	Valeur justifiée
42	Renouvellement d'air sous 4 Pa	0.60 m³/(h.m²)
43	Ubât du bâtiment	0.274 W/m².K
44	Ubât-réf du bâtiment	0.465 W/m².K
45	Ubât-base du bâtiment	0.465 W/m².K
46	Surface des parois déperditives	4798.77 m ²
47	Surface des parois hors plancher	3228.30 m²
48	Surface planchers hauts déperditifs	1734.92 m²
49	Ubaie du bâtiment	1.400 W/m².K
50	Ubaie-réf du bâtiment	2.100 W/m².K

Génération: Chaufferie										
No	No Caractéristique			Valeur						
1	Appellation			Ch	naufferie					
3	Mode de fonctionnement			G	énérateurs associés					
4	Mode de gestion			Sa	Sans priorité					
5	Surface des	servie générateur		PI	Plus de 400 m²					
6	Gestion de I	a température		Fo	Fonction température extérieure					
7	Emplacemen	nt production		H	Hors volume chauffé					
13	Réseau inte	seau inter-groupes Sans réseau								
Générateurs associés à la génération: Chaufferie										
ı	Fonct.		Pro	duit	Puiss. chaud	Puiss. froid	Volume		Cr	Nb id
Génér		Chaudière bois		Ch./ECS	350.0					1

Contrôle de la saisie: Enseignement

	Zone: Ens	eignement
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Enseignement
2	Usage des locaux	Enseignement
13	Zone établissement enseignement	Zone d'enseignement
20	Hauteur de la zone	7.00 m
22	Programmateur chauffage	Heure fixe avec contrôle d'ambiance
23	Programmateur refroidissement	Non climatisée ou sans horloge
	CTA:	CTA
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	СТА
4	Dispositif de ventilation	Centrale double flux sans recyclage (DF)
13	Efficacité échangeur	90.0 %
14	Certification de l'échangeur	Produit certifié
15	Puissance auxil. échangeur	0.0 W
16	Système bypass échangeur	Arrêt manuel ou automatique
17	Puissance des ventilateurs	4650.0 W
18	Puissance ventil. en inocc.	260.0 W
20	Filtre dans la CTA	Filtre de classe F5 à F9
21	Fonction antigivre de l'air	Pas de fonction antigivre
22	Fonctionnement hiver	Pas de préchauffage
25	dT reprise chauffage	0.0 ℃
26	Pré-refroidissement de l'air	Pas de refroidissement
29	dT reprise climatisation	℃ 0.0
30	Humidification de l'air	Pas d'humidification
32	Perméabilité du réseau	Classe C (basse pression)
	CTA:	EXT
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	EXT
4	Dispositif de ventilation	Centrale simple flux ou extracteur (SF)
17	Puissance des ventilateurs	260.0 W
18	Puissance ventil. en inocc.	260.0 W
32	Perméabilité du réseau	Classe C (basse pression)

Contrôle de la saisie: Collège

No Caractéristique Valeur Appellation Coilage 2723.79 nr? Entrée Inverse par dasse Inverse					Groupe:	Collège							
3 Surface SHON du groupe 4 Type de groupe 5 Entée 7 Définition de l'inertie 8 Classe d'inertie 8 Classe d'inertie 9 Inertie par classe 11- Définition de l'inertie séq. 12- Classe d'inertie séq. 13- Classe d'inertie séq. 14- Classe d'inertie séq. 15- Surfachie d'été 9 0.00 m²/h 17- Hauteur sous platond 18- Temp. intérieure hiver 19- Appellation 19- Temp. intérieure hiver 19- Appellation 10- Caractéristique 10- CTA lée à la venilation 10- Système de ventilation 10- Système de ventilation 10- Système de ventilation 10- Caractéristique 10- Composants autorégiables centifiés 11- Pathora ventilation 12- Système de ventilation 13- Appellation 14- Appellation 15- Type de composants 16- Classe d'entier étraiter 18- Appellation 19- Système fabricant 10- Caractéristique 10- Système fabricant 10- Caractéristique 11- Appellation 11- Appellation 11- Appellation 11- Appellation 12- Système de ventilation 13- Débit hygérique Egal au débit réel 14- Appellation 15- Type de composants 16- Classe d'entier étraiter 17- Pathora ventilation 18- Appellation 19- Système de ventilation 19- Système de ventilation 10- Caractéristique 10- Caractéristique 11- Appellation 11- Appellation 12- Système de ventilation 13- Débit hygérique 14- Caractéristique 15- Type de composants 15- Type de composants 16- Classe de ventilation 17- Pathora ventilation 18- Caractéristique 18- Système de ventilation 19- Système de ventilation 19- Système de ventilation 19- Système de ventilation 10- Caractéristique	No		Caractéris	stique					Valeur				
4 Type de groupe 5 Classe Officerie 6 Classe Officerie 10 Définition de l'inertile 11 Définition de l'inertile 12 Classe d'inertile seq. 13 Définition de l'inertile seq. 14 Le Définition de l'inertile seq. 15 Surdebit d'été 16 Quarte de l'entre seq. 16 Heuteur sous platfond 17 Hauteur sous platfond 18 Temp. intérieure hiver 19 Temp. intérieure hiver 19 Temp. intérieure hiver 19 Temp. intérieure hiver 10 Caractéristique 10 Caractéristique 11 Appellation 12 Chie à la ventilation 13 Debit hygénique 14 Spraine de ventilation 15 Type de composants 16 CTA lide à la ventilation 17 Fabricant ventilation 18 Affectation 19 Système de ventilation 19 Système de ventilation 19 Système de ventilation 10 Caractéristique 10 Caractéristique 11 Appellation 12 Fabricant ventilation 13 Debit hygénique 14 Appellation 15 Type de composants 16 CTA lide à la ventilation 16 CTA lide à la ventilation 17 Fabricant ventilation 18 Système Adventilation 19 Système de ventilation 19 Système de ventilation 10 Caractéristique 10 Caractéristique 11 Appellation 12 Ventilation modulée tertiaire 13 Debit hygénique 14 Appellation 15 Type de composants 16 CTA lide à la ventilation 17 Fabricant ventilation 18 Système de ventilation 19 Système de ventilation 20 Système fabricant 21 Ventilation modulée tertiaire 22 Affectation 23 Debit hygénique 24 Affectation 25 Proteion de Ventilation 26 Caractéristique 27 Ventilation modulée tertiaire 28 Affectation 29 Système fabricant 20 Caractéristique 20 Système fabricant 20 Caractéristique 21 Appellation 22 Fonction de l'Emission 23 Système de ventilation 24 Fabricant ventilation 25 Système de ventilation 26 Caractéristique 27 Ventilation modulée tertiaire 28 Affectation 29 Système fabricant 30 Valeur 31 Valeur 32 Système fabricant 33 Valeur 34 Affectation 35 Système fabricant 36 Valeur 37 Valeur 38 Système de prénetation 38 Système de prénetation 39 Système de prénetation 30 Caractéristique 30 Système fabricant 31 Valeur 32 Système fabricant 33 Valeur 34 Affectation 35 Système fabricant 36 Valeur 37 Valeur 38	1	Appellation				Collège							
7 Définition de l'inertie 8 Classe d'inertie 9 Classe d'inertie séq. 11 Définition de l'inertité séq. 11 Définition de l'inertité séq. 11 Inertie par classe 11 Définition de l'inertité séq. 11 Inertie très légère 12 Classe d'inertie séq. 13 Dere d'inertie séq. 14 Inertie très légère 15 Sudébit d'été 10 00 m³h 18 Terre, indérieure hiver 19 0 C Ventilation: Ventilation double-flux Vontilation: Ventilation double-flux Vontilation double-flux Vontilation double-flux Vontilation double-flux CTA 6 CTA lée à la ventilation 9 Système de ventilation 13 Débit hypiènique 16 Type de composants 16 Type de composants 17 Fabricant ventilation 18 Alfoctation 19 Système de ventilation 29 Système de ventilation 29 Système de ventilation 10 Caractéréstique 10 Appellation 11 Appellation 12 Ventilation modulé estraire 13 Débit hypiènique 14 Appellation 15 Type de composants 16 CTA lée à la ventilation 17 Fabricant ventilation 18 Caractéréstique 19 Système de ventilation 19 Système de ventilation 10 Caractéréstique 10 Caractéréstique 11 Appellation 12 Extraction 13 Débit hypiènique 14 Débit hypiènique 15 Type de composants 16 Composants autoréglables centifiés 17 Fabricant ventilation 18 Caractéréstique 19 Système de ventilation 19 Système de ventilation 10 Caractéréstique 11 Appellation 12 Périodion modulée teriaire 13 Débit hypiènique 14 Patricant ventilation 15 Type de composants 16 Caractéréstique 17 Fabricant ventilation 18 Alfoctation 18 Système de ventilation 19 Système de ventilation 20 Système de ventilation 20 Système de ventilation 21 Point on rouble teriaire 22 Fabricant ventilation 23 Système de ventilation 24 Fabricant ventilation 25 Système de ventilation 26 Caractéréstique 27 Ventilation modulée teriaire 28 Alfoctation 29 Système de ventilation 20 Système de ventilation partiain et aud 20 Caractéréstique 20 Système de de départ 21 Priction répétation en chaud 21 Alfoctation 22 Système de génération 23 Ventilation empérature départ 25 Priction répétation en chaud 26 Sistème de génération 27 Fabricant représalte	3	Surface SHON du group	е			2729.79	m²						
7 Définition de l'inertie 8 Classe d'inertie 9 Classe d'inertie séq. 11 Définition de l'inertie séq. 11 Définition de l'inertie séq. 11 Definition de l'inertie séq. 11 Name de l'inertie séq. 12 Classe d'inertie séq. 13 Name de l'inertie séq. 14 Name de l'inertie séq. 15 Name de vertitation d'estie d'es	4					Entrée							
B													
Definition de l'inertie séq. Inertie par classe Inertie tès légère Outroit d'idé Out													
Classe d'inertie séq.													
15 Surdebit d'été 0.00 m²h 19 Temp, inférieure hiver 19.0 °C ** **Prop.** Inférieure hiver 19.0 °C ** **No Caractéristique													
17 Hauteur sous platfond 3.00 m 1 1 1 1 1 1 1 1 1							-						
19.0 C Ventilation: Ventilation double-flux Valeur													
Ventilation: Ventilation double-flux Valeur													
No Caractéristique Ventilation double-flux 1 Appellation 6 CTA liée à la ventilation 9 Système de ventilation 13 Débit hygiénique 15 Type de composants 17 Fabricant ventilation 28 Affectation 19 Système fabricant 29 Système fabricant 20 Ventilation modulée tertiaire 29 Système fabricant 20 Caractéristique 10 Caractéristique 10 Septiment de ventilation 11 Appellation 12 Caractéristique 13 Débit hygiénique 14 Appellation 15 Fabricant ventilation 16 CTA liée à la ventilation 17 Ventilation: Extraction 18 EXT 19 Système de ventilation 19 Système de ventilation 10 Débit hygiénique 10 Caractéristique 10 Caractéristique 11 Appellation 12 Système de ventilation 13 Débit hygiénique 15 Type de composants 16 Caractéristique 17 Fabricant ventilation 18 Aldes 19 Affectation 29 Système fabricant 20 Ventilation: Extraction 20 Aldes 21 Ventilation modulée tertiaire 20 Affectation 21 Appellation 22 Système fabricant 23 Système fabricant 24 Fabricant ventilation 25 Système fabricant 26 Caractéristique 27 Ventilation modulée tertiaire 28 Affectation 29 Système fabricant 20 Caractéristique 20 Caractéristique 21 Appellation 22 Function del fémission 23 Système de génération 24 Hauteur sous platond 25 Principe chauffage 26 Système de génération 27 Chaufferie 28 Agaitatou spatialo chaud 29 Système de génération 20 Classe variation spâtiale chaud 20 Classe C 21 Précision régulation en chaud 21 Ariation temporelle chaud 22 Réaction régulation en chaud 23 Système de génération 24 Réseau de distribution 25 Bitube 26 Libus de 400 m² 27 Ferriction température extérieure	13	Temp. Intenedie filver		Ve	entilation: Ventil		ole-flux						
Appellation Ventilation double-flux CTA CTA lide à la ventilation Débit hygiénique Débit hygiénique Type de composants Composants autoréglables certifiés Aldes Affectation Appellation Caractéristique Caract	No		Caractéris				, in the same		Valeur				
6 CTA liée à la ventilation 9 Système de ventilation 10 Débt Nypienique 15 Type de composants 17 Fabricant ventilation 18 Affectation 19 Système fabricant 19 Système fabricant 19 Fabricant ventilation 19 Appellation 10 Caractéristique 10 Caractéristique 11 Appellation 12 Extraction 13 Débt Nypienique 15 Type de composants 16 Caractéristique 17 Ventilation: Extraction 18 Système de genération 19 Système de genération 19 Système de genération 10 Caractéristique 10 Caractéristique 11 Appellation 12 Extraction 13 Débt Nypienique 15 Type de composants 16 Caractéristique 17 Fabricant ventilation 18 Affectation 19 Système de genération 29 Système de genération 20 Système de genération 20 Système de genération 20 Caractéristique 21 Caractéristique 22 Ventilation modulée tentiaire 23 Affectation 24 Ensiegnement primaire et second. 25 MDA Présence 26 Ensiegnement primaire et second. 26 MDA Présence 27 Ventilation modulée tentiaire 28 Affectation 29 Système de genération 29 Système de genération 20 Caractéristique 20 Caractéristique 21 Appellation 22 Fonction de l'émission 23 Radiateurs 24 Chauffage seul 25 Appellation 26 Caractéristique 27 Caractéristique 28 Appellation 29 Caractéristique 20 Caractéristique 20 Chauffage Système de genération 20 Chauffage 21 Chauffage 22 Système de genération 23 Système de genération 24 Chauffage 25 Système de genération 26 Chauffage 27 Chauffage 28 Système de genération 29 Système de genération 20 Chauffage 20 Système de genération 20 Chauffage 21 Précision régulation en chaud 21 Saisie directe 22 Frécision régulation en chaud 23 Variation temporelle chaud 24 Réseau de distribution 25 Bitube 26 Horotion température extérieure		Annellation	Gui dotoi i	Judao		Ventilation	double-flux		raiou.				
9 Système de ventilation Mécanique double flux Egal au débit réel Composants Composants Composants Aldes Affectation Aldes Système fabricant Ventilation Caractéristique Ensiety Composants autoréglables certifiés Aldes Enseignement primaire et second. MDA Présence Valeur Emission Moda Préside Principe Aufords Enseignement primaire et second. MDA Présence Valeur Enseignement primaire et second. MDA Présence Valeur Extraction Ex							double hax						
13 Débit hygénique Égal au débit réel Type de composants Autoréglables certifiés Fabricant ventilation Aldes Affectation Système Aldes Enseignement primaire et second. Système Aldes Enseignement primaire et second. MDA Présence Ventilation: Extraction CTA liée à la ventilation EXT Système de ventilation EXT Débit hygénique Égal au débit réel CTA liée à la ventilation EXT Débit hygénique Égal au débit réel CTA liée à la ventilation Mécanique simple flux Débit hygénique Égal au débit réel CTA liée à la ventilation EXT Système de ventilation Aldes Débit hygénique Égal au débit réel CTA liée à la ventilation EXT Système de ventilation Mécanique simple flux Débit hygénique Égal au débit réel CTA liée à la ventilation EXT Système de ventilation Aldes Composants autoréglables certifiés Aldes Affectation Aldes Système Aldes Enseignement primaire et second. MDA Présence No Caractéristique Radiateurs No Caractéristique Radiateurs No Caractéristique Système Aldes Enseignement primaire et second. MDA Présence Valeur Appellation Radiateurs No Caractéristique Radiateurs No Caractéristique Système de génération Chauffage seul Hauteur sous plafond Moins de 4m sous plafond Principe chauffage Système de génération Chaufferie Système de génération Chaufferie Principe chauffage Système de génération Classe C Saisie directe 10 Classe C Saisie directe 11 Réseau de distribution Bitube Gestion température départ Plus de 400 m² Fonction température extérieure							a daubla flux						
Type de composants Type de compo		1											
Fabricant ventilation						-							
Affectation modulée tertiaire Système Aldes Enseignement primaire et second. MDA Présence Ventilation: Extraction No Caractéristique Extraction CTA liée à la ventilation EXT Débit hygénique Egal au débit réel Composants Composants Composants Composants Composants Affectation Enseignement primaire et second. MDA Présence Extraction EXT Object de composants Composants autoréglables certifiés Aldes Affectation Affectation Enseignement primaire et second. MDA Présence Emission: Radiateurs No Caractéristique Radiateurs Ponction de l'émission Chauffage seul Hauteur sous plafond Finision Radiateurs Chauffage Système de génération Priccision régulation en chaud Système de génération Chauffage Emeteur Radiateur bitube Classe variation spatiale chaud Classe C Variation température départ Pus de 400 m² Finepérature départ Pus de 400 m² Fonction température départ							nts autoregiable	es certifies					
Affectation Système fabricant MDA Présence Ventilation: Extraction No Caractéristique Extraction Appellation Extraction CTA liée à la ventilation EXT Système de ventilation EXT Débit hygiènique Égal au débit réel Type de composants Composants Composants autoréglables certifiés Aldes Ventilation modulée tertiaire Système Aldes Alfectation Enseignement primaire et second. MDA Présence Emission: Radiateurs No Caractéristique Radiateurs Fonction de l'émission Appellation Appellation Caractéristique Radiateurs Composants autoréglables certifiés Aldes Système Aldes Enseignement primaire et second. MDA Présence Emission: Radiateurs Chauffage seul Appellation Caractéristique Radiateurs Chauffage seul Appellation Chaufferie Bystème de génération Chaufferie Radiateur bitube Classe C Emistion régulation en chaud Classe C Système de pénérature départ Moyenne La Réseau de distribution Enseignement primaire et second. MDA Présence Caractéristique Radiateurs Chauffage seul Appellation Chaufferie Radiateur bitube Classe C Saisé directe Variation temporelle chaud Ages au de distribution Bitube Moyenne Fulss de 400 m² Fonction température extérieure													
Système fabricant MDA Présence			aire										
Ventilation: Extraction Valeur							•	t second.					
No Caractéristique Extraction 1 Appellation EXT 6 CTA liée à la ventilation EXT 9 Système de ventilation Mécanique simple flux 13 Débit hygiénique Égal au débit réel 15 Type de composants Composants autoréglables certifiés 17 Fabricant ventilation Aldes 27 Ventilation modulée tertiaire Système Aldes 28 Affectation Enseignement primaire et second. 29 Système fabricant MDA Présence Emission: Radiateurs No Caractéristique Radiateurs Appellation Radiateurs Ponction de l'émission Chauffage seul 4 Hauteur sous plafond Moins de 4m sous plafond 5 Principe chauffage Système de génération 6 Principe chauffage Système de génération 7 Chaufferie Radiateur bitube 8 Système de génération Chaufferie 2 Précision régulation en	29	Système fabricant											
Appellation Extraction CTA liée à la ventilation Système de ventilation EXT Système de ventilation EXT Mécanique simple flux Égal au débit réel Composants autoréglables certifiés Type de composants Composants autoréglables certifiés Aldes Pabricant ventilation Aldes Affectation Aldes Affectation Système fabricant No Caractéristique Appellation Emission: Radiateurs No Caractéristique Appellation Proction de l'émission Appellation Chauffage seul Alteur sous plafond Principe chauffage Système de génération Emission: Agiateur bitube Classe variation spatiale chaud Classe variation spatiale chaud Classe variation régulation en chaud Varietine Hauteur sous defort Chaufferie Breatteur Classe C Saisie directe 14 Réseau de distribution Bitube Température départ Moyenne 16 Surface régul. temp. départ Plus de 400 m² Fonction température etérieure		I			Ventilation:	Extraction	1						
CTA liée à la ventilation Système de ventilation BYT Mécanique simple flux Égal au débit réel Composants Composants autoréglables certifiés Aldes Pabricant ventilation Aldes Affectation Système fabricant Emission: Radiateurs No Caractéristique Appellation Appellation Chauffage seul Hauteur sous plafond Principe chauffage Système de génération Système de génération Chaufferie Radiateur bitube Classe Variation reportelle chaud Précision régulation en chaud Variation température départ Moyenne Plus de 400 m² Fonction température départ Moyenne Plus de 400 m² Fonction température départ Procion température départ Procion température extérieure	No		Caractéris	stique					Valeur				
9 Système de ventilation Mécanique simple flux Égal au débit réel 15 Type de composants Composants Composants Aldes 17 Fabricant ventilation Aldes 28 Affectation Enseignement primaire et second. 29 Système fabricant Emission: Radiateurs No Caractéristique Radiateurs No Caractéristique Radiateurs No Caractéristique Valeur 1 Appellation Radiateurs No Caractéristique Valeur 1 Appellation Chauffage seul Moins de 4m sous plafond 5 Principe chauffage Système de génération 8 Système de génération Chaufferie 9 Émetteur Radiateur bitube 10 Classe variation spatiale chaud Classe C 12 Précision régulation en chaud 13 Variation temporelle chaud 14 Réseau de distribution 15 Température départ 16 Surface régul. temp. départ 17 Gestion température départ 18 Fonction température extérieure	1	1											
Débit hygiénique Egal au débit réel Composants Composants autoréglables certifiés Aldes Ventilation modulée tertiaire Système Aldes Enseignement primaire et second. MDA Présence Emission: Radiateurs No Caractéristique Appellation Auteur sous plafond Auteur sous plafond Principe chauffage Système de génération Système de génération Emission: Radiateurs Chauffage seul Moins de 4m sous plafond Système de génération Radiateur bitube Chaufferie Précision régulation en chaud Classe C Saisie directe 12 Précision régulation en chaud Valeur Réseau de distribution Bitube Moyenne Function température départ Plus de 400 m² Fonction température extérieure	6	CTA liée à la ventilation				EXT							
Type de composants Fabricant ventilation Aldes Ventilation modulée tertiaire Aldes Système Aldes Enseignement primaire et second. MDA Présence Emission: Radiateurs No Caractéristique Radiateurs Chauffage seul Hauteur sous plafond Fincipe chauffage Système de génération Système de génération Classe variation spatiale chaud Classe variation spatiale chaud Variation température départ Mejor température départ Moyenne Moyenne Plus de 400 m² Ponction température extérieure	9	Système de ventilation				Mécaniqu	e simple flux						
Fabricant ventilation Ventilation modulée tertiaire Système Aldes Enseignement primaire et second. MDA Présence Emission: Radiateurs No Caractéristique Radiateurs Fonction de l'émission Hauteur sous plafond Principe chauffage Système de génération Système de génération Emission: Chaufferie Chaufferie Système de génération Chaufferie Système de génération Classe variation spatiale chaud Précision régulation en chaud Variation temporelle chaud Réseau de distribution Bitube Moyenne Plus de 400 m² Fonction température départ Fonction température départ Fonction température extérieure	13	Débit hygiénique					ébit réel						
27 Ventilation modulée tertiaire 28 Affectation 29 Système fabricant Emission: Radiateurs No Caractéristique 1 Appellation 2 Fonction de l'émission 4 Hauteur sous plafond 5 Principe chauffage 8 Système de génération 9 Émetteur 10 Classe variation spatiale chaud 11 Classe variation spatiale chaud 12 Précision régulation en chaud 13 Variation temporelle chaud 14 Réseau de distribution 15 Température départ 16 Surface régul. temp. départ 17 Gestion température départ Emission: Radiateurs Valeur Radiateurs Chauffage seul Moins de 4m sous plafond Système de génération Chaufferie Radiateurs Chaufferie Radiateurs Chaufferie Radiateurs Chauffage seul Moins de 4m sous plafond Système de génération Chaufferie Radiateurs Chaufferie Système de génération Chaufferie Radiateurs Chauffage seul Moins de 4m sous plafond Système de génération Chaufferie Radiateurs Chauffage seul Classe C Saisie directe O.4 ℃ Bitube Moyenne Plus de 400 m² Fonction température extérieure	15	Type de composants					nts autoréglable	es certifiés					
Affectation Système fabricant Emission: Radiateurs No Appellation Fonction de l'émission Hauteur sous plafond Frincipe chauffage Système de génération Système de génération Emission: Radiateurs Chauffage seul Hauteur sous plafond Système de génération Emetteur Classe variation spatiale chaud Précision régulation en chaud Variation temporelle chaud Réseau de distribution Bitube Surface régul. temp. départ Fonction température départ Fonction température extérieure Emission: Radiateurs Valeur Radiateurs Chauffage seul Moins de 4m sous plafond Système de génération Chaufferie Radiateur bitube Classe C Saisie directe 0.4 °C Bitube Moyenne Plus de 400 m² Fonction température extérieure	17	Fabricant ventilation											
Emission: Radiateurs No Caractéristique Radiateurs 1 Appellation Radiateurs 2 Fonction de l'émission Chauffage seul 4 Hauteur sous plafond Moins de 4m sous plafond 5 Principe chauffage Système de génération 8 Système de génération Chaufferie 9 Émetteur Radiateur bitube 10 Classe variation spatiale chaud Classe C 12 Précision régulation en chaud Saisie directe 13 Variation temporelle chaud Bitube 14 Réseau de distribution Bitube 15 Température départ Moyenne 16 Surface régul. temp. départ Plus de 400 m² Fonction température extérieure	27	Ventilation modulée tertiaire					Aldes						
Radiateurs Page P	28	Affectation				Enseigne	ment primaire e	t second.					
No Caractéristique Radiateurs 2 Fonction de l'émission Chauffage seul 4 Hauteur sous plafond Moins de 4m sous plafond 5 Principe chauffage Système de génération 8 Système de génération Chaufferie 9 Émetteur Radiateur bitube 10 Classe variation spatiale chaud Classe C 12 Précision régulation en chaud Saisie directe 13 Variation temporelle chaud 0.4 °C 14 Réseau de distribution Bitube 15 Température départ Moyenne 16 Surface régul. temp. départ Plus de 400 m² Fonction température extérieure	29	Système fabricant				MDA Prés	sence						
1 Appellation Radiateurs 2 Fonction de l'émission Chauffage seul 4 Hauteur sous plafond Moins de 4m sous plafond 5 Principe chauffage Système de génération 8 Système de génération Chaufferie 9 Émetteur Radiateur bitube 10 Classe variation spatiale chaud Classe C 12 Précision régulation en chaud Saise directe 13 Variation temporelle chaud 0.4 °C 14 Réseau de distribution Bitube 15 Température départ Moyenne 16 Surface régul. temp. départ Plus de 400 m² Fonction température extérieure					Emission:	Radiateurs	;						
2 Fonction de l'émission Chauffage seul Hauteur sous plafond Principe chauffage Système de génération Système de génération Chaufferie Emetteur Radiateur bitube Classe variation spatiale chaud Classe Variation régulation en chaud Variation temporelle chaud Naviation temporelle chaud Esse variation temporelle chaud Naviation temporelle chaud Esse variation temporelle chaud Naviation temporelle chaud Saisie directe 0.4 ℃ Bitube Température départ Moyenne Surface régul. temp. départ Fonction température extérieure	No		Caractéris	stique					Valeur				
4 Hauteur sous plafond 5 Principe chauffage 8 Système de génération 9 Émetteur 10 Classe variation spatiale chaud 12 Précision régulation en chaud Variation temporelle chaud 13 Variation temporelle chaud 14 Réseau de distribution 15 Température départ 16 Surface régul. temp. départ 17 Gestion température départ Moins de 4m sous plafond Système de génération Chaufferie Radiateur bitube Classe C Saisie directe 0.4 ℃ Bitube Moyenne Plus de 400 m² Fonction température extérieure	1	Appellation				Radiateur	3						
5 Principe chauffage Système de génération 8 Système de génération Chaufferie 9 Émetteur Radiateur bitube 10 Classe variation spatiale chaud Classe C 12 Précision régulation en chaud Saisie directe Variation temporelle chaud 0.4 ℃ 14 Réseau de distribution Bitube 15 Température départ Moyenne 16 Surface régul. temp. départ Plus de 400 m² 17 Gestion température départ Fonction température extérieure	2	Fonction de l'émission				Chauffag	e seul						
5 Principe chauffage Système de génération 8 Système de génération Chaufferie 9 Émetteur Radiateur bitube 10 Classe variation spatiale chaud Classe C 12 Précision régulation en chaud Saisie directe Variation temporelle chaud 0.4 ℃ 14 Réseau de distribution Bitube 15 Température départ Moyenne 16 Surface régul. temp. départ Plus de 400 m² 17 Gestion température départ Fonction température extérieure	4	Hauteur sous plafond				Moins de	4m sous plafon	d					
8 Système de génération Chaufferie 9 Émetteur Radiateur bitube 10 Classe variation spatiale chaud Classe C 12 Précision régulation en chaud Saisie directe 13 Variation temporelle chaud 0.4 °C 14 Réseau de distribution Bitube 15 Température départ Moyenne 16 Surface régul. temp. départ Plus de 400 m² 17 Gestion température départ Fonction température extérieure	5					Système de génération							
9 Émetteur Radiateur bitube 10 Classe variation spatiale chaud Classe C 12 Précision régulation en chaud Saisie directe 13 Variation temporelle chaud 0.4 °C 14 Réseau de distribution Bitube 15 Température départ Moyenne 16 Surface régul. temp. départ Plus de 400 m² 17 Gestion température départ Fonction température extérieure							•						
10 Classe variation spatiale chaud 12 Précision régulation en chaud 13 Variation temporelle chaud 14 Réseau de distribution 15 Température départ 16 Surface régul. temp. départ 17 Gestion température départ 18 Classe C Saisie directe 0.4 ℃ Bitube Moyenne Plus de 400 m² Fonction température extérieure						Radiateur bitube							
12 Précision régulation en chaud Saisie directe 13 Variation temporelle chaud 0.4 ℃ 14 Réseau de distribution Bitube 15 Température départ Moyenne 16 Surface régul. temp. départ Plus de 400 m² 17 Gestion température départ Fonction température extérieure			chaud										
13 Variation temporelle chaud 0.4 °C 14 Réseau de distribution Bitube 15 Température départ Moyenne 16 Surface régul. temp. départ Plus de 400 m² 17 Gestion température départ Fonction température extérieure													
14 Réseau de distribution Bitube 15 Température départ Moyenne 16 Surface régul. temp. départ Plus de 400 m² 17 Gestion température départ Fonction température extérieure													
15 Température départ Moyenne 16 Surface régul. temp. départ Plus de 400 m² 17 Gestion température départ Fonction température extérieure													
16 Surface régul. temp. départ Plus de 400 m² 17 Gestion température départ Fonction température extérieure													
17 Gestion température départ Fonction température extérieure			ort										
10. 1000-0		1	ап			· ·							
		18 Situation du réseau				Réseau en partie hors volume chauffé							
						Classe 4							
						Classe 4							
21 Description réseau intérieur Longueur estimée		1	eur				estimée						
						2							
25 Description circulateur Puissance estimée	25	Description circulateur											
27 Vitesse circulateur Variable asservie demande	27	Vitesse circulateur											
Eclairage associé à: Collège	Eclairage asso						ège						
Appellation éclairage Type Local Surf Ecl. Puis Ecl. Util Gest Stand. Ecl. Lux	Ap	pellation éclairage	Type Local	Surf Ecl.	Puis Ecl.		Util	Gest	Stand. Ecl.	Lux Écl.	Nb		
Effectif Autre 844.00 10 Eff. Grad Oui	ffectif		Autre	844.00		10 Eff.		Grad	Oui		1		
Nul Autre 526.00 10 Nul Grad Oui	ul		Autre	526.00		10 Nul		Grad	Oui		1		
Impossible Autre 99.00 10 Imp. Grad Oui	npossib	le	Autre	99.00		10 lmp.		Grad	Oui		1		
Stockage Stock 169.00 10 Nul Dét.								1			1		
Circulations Hall 961.80 10 lmp. Dét.	tockage	5											

Récapitulatif des déperditions pour le bâtiment Collège

Bilan global

Déperditions									
Transmission (a)	Infiltration (b)	Ven	tilation (c)	Dans locaux (d)		Dans CTA (e)	Totales (f=a+b+c=d+e)		
37330 W	1336 W	1	5335 W	47401 W		6599 W	54000 W		
	Puissances								
Surpuissance (g)	Puissance totale(I	Puissance totale(h=f+g)		Préchauffage (i)		rge locaux (j=f-i)	Puissance locaux (k=j+g)		
0 W	54000 W	54000 W		0 W		54000 W	54000 W		

Détail

Local	Trans.	Infilt.	Ventil.	Dans loc.	Dans CTA	Totales	Surpuiss.	Puiss. tot.	Préchauff.	Charge loc.	Puiss. loc.
Enseignement	37330 W	1336 W	15335 W	47401 W	6599 W	54000 W	0 W	54000 W	0 W	54000 W	54000 W
Collège	37330 W	1336 W	15335 W	47401 W	6599 W	54000 W	0 W	54000 W	0 W	54000 W	54000 W
Sous-sol	13625 W	262 W	2231 W	13887 W	2231 W	16118 W	0 W	16118 W	0 W	16118 W	16118 W
Salle technologie	1160 W	22 W	313 W	1182 W	313 W	1495 W	0 W	1495 W	0 W	1495 W	1495 W
Réserve technologie	190 W	4 W	-7 W	194 W	-7 W	187 W	0 W	187 W	0 W	187 W	187 W
Salle banalisée	502 W	8 W	313 W	510 W	313 W	824 W	0 W	824 W	0 W	824 W	824 W
Dépôt Histoire-Géo	88 W	1 W	-3 W	90 W	-3 W	87 W	0 W	87 W	0 W	87 W	87 W
Salle banalisée	398 W	8 W	313 W	406 W	313 W	720 W	0 W	720 W	0 W	720 W	720 W
réserves mobilier entretien	266 W	8 W	-6 W	275 W	-6 W	269 W	0 W	269 W	0 W	269 W	269 W
Salle banalisée	1174 W	10 W	313 W	1184 W	313 W	1498 W	0 W	1498 W	0 W	1498 W	1498 W
Salle de sciences physiques et chimie	1150 W	20 W	313 W	1170 W	313 W	1484 W	0 W	1484 W	0 W	1484 W	1484 W
Réserve de sciences physiques et chimie	392 W	11 W	-7 W	404 W	-7 W	396 W	0 W	396 W	0 W	396 W	396 W
Réserve de sciences et vie de la terre	392 W	11 W	-7 W	404 W	-7 W	394 W	0 W	394 W	0 W	394 W	394 W
Salle de sciences et vie de la terre	1080 W	15 W	313 W	1095 W	313 W	1409 W	0 W	1409 W	0 W	1409 W	1409 W
										1	
Salle informatique	1249 W	10 W	313 W	1259 W	313 W	1572 W	0 W	1572 W	0 W	1572 W	1572 W
Circulations	5585 W	132 W	67 W	5717 W	67 W	5784 W	0 W	5784 W	0 W	5784 W	5784 W
Rez-de-chaussée	22444 W	1022 W	4367 W	23466 W	4367 W	27833 W	0 W	27833 W	0 W	27833 W	27833 W
CDI Dépôt	157 W	8 W	-5 W	165 W	-5 W	161 W	0 W	161 W	0 W	161 W	161 W
Bureau d'information et d'orientation	427 W	12 W	21 W	439 W	21 W	460 W	0 W	460 W	0 W	460 W	460 W
CDI Espace de travail en équipe	44 W	3 W	63 W	47 W	63 W	109 W	0 W	109 W	0 W	109 W	109 W
CDI Local repro	40 W	2 W	0 W	42 W	0 W	42 W	0 W	42 W	0 W	42 W	42 W
CDI	481 W	29 W	226 W	510 W	226 W	735 W	0 W	735 W	0 W	735 W	735 W
Salle banalisée	344 W	20 W	313 W	364 W	313 W	677 W	0 W	677 W	0 W	677 W	677 W
Salle banalisée	280 W	18 W	313 W	298 W	313 W	612 W	0 W	612 W	0 W	612 W	612 W
Bureau du foyer et stockage	122 W	7 W	21 W	129 W	21 W	150 W	0 W	150 W	0 W	150 W	150 W
Foyer des élèves	294 W	11 W	226 W	305 W	226 W	530 W	0 W	530 W	0 W	530 W	530 W
Salle d'études	635 W	16 W	313 W	651 W	313 W	964 W	0 W	964 W	0 W	964 W	964 W
Bureau conseiller d'éducation	93 W	3 W	21 W	96 W	21 W	117 W	0 W	117 W	0 W	117 W	117 W
Bureau des surveillants	246 W	6 W	42 W	252 W	42 W	294 W	0 W	294 W	0 W	294 W	294 W
Bureau gestionnaire	357 W	12 W	21 W	369 W	21 W	390 W	0 W	390 W	0 W	390 W	390 W
Bureau secrétariat de direction	306 W	9 W	21 W	315 W	21 W	336 W	0 W	336 W	0 W	336 W	336 W
Bureau du principal	357 W	12 W	21 W	369 W	21 W	390 W	0 W	390 W	0 W	390 W	390 W
Salle de réunion	718 W	23 W	226 W	741 W	226 W	967 W	0 W	967 W	0 W	967 W	967 W
Repro fournitures	132 W	3 W	13 W	135 W	13 W	147 W	0 W	147 W	0 W	147 W	147 W
Archives	320 W	7 W	-4 W	327 W	-4 W	324 W	0 W	324 W	0 W	324 W	324 W
Local baie de brassage	130 W	3 W	13 W	133 W	13 W	146 W	0 W	146 W	0 W	146 W	146 W
Loge d'accueil	272 W	6 W	21 W	279 W	21 W	299 W	0 W	299 W	0 W	299 W	299 W
Salle de repos	298 W	7 W	30 W	304 W	30 W	335 W	0 W	335 W	0 W	335 W	335 W
Bureau assistante sociale	93 W	3 W	21 W	96 W	21 W	117 W	0 W	117 W	0 W	117 W	117 W
Bureau infirmière + soins	289 W	12 W	21 W	301 W	21 W	322 W	0 W	322 W	0 W	322 W	322 W
Dépôt arts plastiques	179 W	4 W	-5 W	184 W	-5 W	179 W	0 W	179 W	0 W	179 W	179 W
Salle d'arts plastiques	1221 W	53 W	313 W	1275 W	313 W	1588 W	0 W	1588 W	0 W	1588 W	1588 W
Salle de musique	1177 W	38 W	313 W	1214 W	313 W	1528 W	0 W	1528 W	0 W	1528 W	1528 W
Dépôt musique	49 W	3 W	-3 W	52 W	-3 W	49 W	0 W	49 W	0 W	49 W	49 W
Salle banalisée	831 W	39 W	313 W	870 W	313 W	1183 W	0 W	1183 W	o W	1183 W	1183 W
Salle banalisée	831 W	39 W	313 W	870 W	313 W	1183 W	0 W	1183 W	0 W	1183 W	1183 W
Salle banalisée	796 W	31 W	313 W	828 W	313 W	1141 W	0 W	1141 W	0 W	1141 W	1141 W
Salle des professeurs	576 W	18 W	188 W	594 W	188 W	782 W	0 W	782 W	0 W	782 W	782 W
Salle de travail	551 W	14 W	125 W	565 W	125 W	690 W	0 W	690 W	0 W	690 W	690 W
Salle banalisée	1129 W	32 W	313 W	1162 W	313 W	1475 W	0 W	1475 W	0 W	1475 W	1475 W
Hall d'accueil	3174 W	107 W	0 W	3281 W	0 W	3281 W	0 W	3281 W	0 W	3281 W	3281 W

Local	Trans.	Infilt.	Ventil.	Dans loc.	Dans CTA	Totales	Surpuiss.	Puiss. tot.	Préchauff.	Charge loc.	Puiss. loc.
Circulations	5495 W	412 W	223 W	5908 W	223 W	6131 W	0 W	6131 W	0 W	6131 W	6131 W
Locaux à polution spécifique	1260 W	52 W	8736 W	10048 W	0 W	10048 W	0 W	10048 W	0 W	10048 W	10048 W
Local ménage	41 W	2 W	224 W	268 W	0 W	268 W	0 W	268 W	0 W	268 W	268 W
Sanitaires	30 W	0 W	0 W	30 W	0 W	30 W	0 W	30 W	0 W	30 W	30 W
Local ménage	48 W	8 W	723 W	779 W	0 W	779 W	0 W	779 W	0 W	779 W	779 W
Sanitaires garçons	310 W	13 W	2564 W	2887 W	o w	2887 W	0 W	2887 W	o w	2887 W	2887 W
Sanitaires filles	388 W	16 W	2849 W	3252 W	0 W	3252 W	0 W	3252 W	0 W	3252 W	3252 W
Saniatires adminis.	90 W	2 W	367 W	459 W	o w	459 W	0 W	459 W	o w	459 W	459 W
Saniatires adminis.	96 W	2 W	389 W	487 W	o w	487 W	0 W	487 W	o w	487 W	487 W
Local ménage	97 W	2 W	410 W	509 W	0 W	509 W	0 W	509 W	0 W	509 W	509 W
Sanitaires filles	38 W	1 W	185 W	224 W	0 W	224 W	0 W	224 W	0 W	224 W	224 W
Sanitaires garçons	38 W	1 W	185 W	224 W	0 W	224 W	0 W	224 W	0 W	224 W	224 W
Local ménage	35 W	1 W	172 W	208 W	0 W	208 W	0 W	208 W	0 W	208 W	208 W
Sanitaires	22 W	2 W	297 W	321 W	o w	321 W	0 W	321 W	0 W	321 W	321 W
Sanitaires enseign.	14 W	1 W	185 W	200 W	o w	200 W	0 W	200 W	o W	200 W	200 W
Sanitaires enseign.	14 W	1 W	185 W	200 W	o w	200 W	0 W	200 W	o w	200 W	200 W

Détail du calcul des déperditions pour le bâtiment Collège

Bilan global

	Déperditions									
Transmission (a)	Transmission (a) Infiltration (b) Vent			Dans locaux (d)		Dans CTA (e)		Totales (f=a+b+c=d+e)		
37330 W	1336 W	1:	5335 W	47401 W		6599 W		54000 W		
	Puissances									
Surpuissance (g)	Puissance totale(I	Puissance totale(h=f+g)		Préchauffage (i)		Charge locaux (j=f-i)		issance locaux (k=j+g)		
0 W	54000 W	54000 W		0 W		54000 W		54000 W		

Description détaillée

		Caractéristiq	ues généi	rales					
							Surfac	е	Volume
Il existe plusieurs types de ventilation o	distincts dans le bâtiment					Dimensions	2599.80	m²	7576.59 m³
Bâtiment entièrement chauffé						Inté		ntérieure Extérieur	
Bâtiment non climatisé						Température	-	10.0	
QvBase pour calcul déperditions et app	ports sans prise en compte des débits	de fuite					Qv bas	e	Qv
						Débits Qv	9366.0 m	n³/h	10302.6 m³/h
		Infiltr	ations						
Perméabilité	Coeff expo	Coeff	hauteur		Surface déperditive		Infiltrations		ations
0.60 m³/h/m²				3228	3.30 m²		138.8 m³/h		
Détail des parois									
Composant					Surface	U		Déperditions	
Mur					687.42 m²	0.16 W/m	².K		3177 W
Dalle sur terre-plein					891.24 m²	0.13 W/m	².K		3327 W
Cloison sur local non chauffé				;	328.97 m²	0.27 W/m	².K		1212 W
Toiture				1	734.92 m²	0.10 W/m	².K		4865 W
Dalle sur local non chauffé					33.00 m ²	0.21 W/m ² .K			44 W
Dalle sur vide sanitaire				(646.23 m²	0.17 W/m ² .K		3085 W	
						Total		15710 W	
		Détail des	menuiseri	es					
	Composant		Nombre	D	imensions	U		D	éperditions
Fenêtre avec store			46		133.50 m²	1.40 W/m	².K		5374 W
Fenêtre			113	;	324.60 m ²	1.40 W/m	².K		12859 W
Porte opaque			10		18.90 m²	1.00 W/m	².K		231 W
							Total		18463 W
Détail des ponts thermiques									
	Composant			-	Longueur	U		D	éperditions
Dalle sur terre-plein					136.10 m	0.31 W/m	ı.K		1195 W
Dalle sur vide sanitaire					118.97 m	0.58 W/m	ı.K		1961 W
							Total		3156 W

DÉTAIL DU CALCUL DE UBÂT : Collège

Bilan global

	Dimensions											
Surface habitable	Volume habitable	Surface de façade	Surface vitrée réf limite	Surface parois déperditives	es Surface parois hors plancher							
2599.80 m²	7576.59m³	1493.38 m²	746.69 m²	4798.77 m²	3228.30 m ²							
	UBât											
UBât	UBâtRéf	Gain (UBât/UbâtRéf)	UBâtBase	UBâtMax	Gain (UBât/UbâtBase)							
0.274 W/(m².k)	0.465 W/(m².k)	41.01 %	0.465 W/(m².k)	0.697 W/(m².k)	41.01 %							

Détail

JR LE CALCUL DE UBÂT			
4798.80 m²			
1315.03 W/K			
1041.06 W/K	79.17 %		
		282.86 W/K	21.51 %
		647.01 W/K	49.20 %
		111.19 W/K	8.46 %
226.33 W/K	17.21 %		
		226.33 W/K	17.21 %
		0.00 W/K	0.00 %
		0.00 W/K	0.00 %
47.64 W/K	3.62 %		
		45.04 W/K	3.42 %
		2.61 W/K	0.20 %
		0.00 W/K	0.00 %
	4798.80 m ² 1315.03 W/K 1041.06 W/K	4798.80 m ² 1315.03 W/K 1041.06 W/K 79.17 %	4798.80 m ² 1315.03 W/K 1041.06 W/K 79.17 % 282.86 W/K 647.01 W/K 111.19 W/K 226.33 W/K 0.00 W/K 0.00 W/K 47.64 W/K 3.62 % 45.04 W/K 2.61 W/K

Répartition du Ubât entre les différents postes									
Désignation	Parois	Menuiseries	Ponts thermiques						
Coefficient de déperdition - en W/K	0.115	0.135	0.023						
Pourcentage du total	42.1%	49.4%	8.5%						

Poste	Dimension	Dim. corrigée	Coefficient	Part Ubât-réf
A1 - Parois verticales	1016.38 m²	1016.38 m²	a1:0.36	16.41 %
A2 - Sous combles et rampants	1734.92 m²	1734.92 m²	a2:0.20	15.56 %
A3 - Toitures terrasses	0.00 m²	0.00 m²	a3:0.27	0.00 %
A4 - Planchers bas	1570.47m²	1570.47m²	a4:0.27	19.02 %
A5 - Portes non totalement vitrées	18.90 m²	18.90 m²	a5 : 1.50	1.27 %
A6 - Fenêtres sans fermetures (uniquement en tertiaire)	458.10 m²	458.10 m²	a6:2.10	43.15 %
A7 - Fenêtres avec fermetures (uniquement en habitat)	0.00 m²	0.00 m²	a7: 1.80	0.00 %
L8 - Liaisons plancher bas / mur	255.07 m	255.07 m	a8: 0.40	4.58 %
L9 - Liaisons plancher intermédiaire / mur	0.00 m	0.00 m	a9:0.60	0.00 %
L10 - Liaisons toiture terrasse / mur	0.00 m	0.00 m	a10:0.60	0.00 %

VALEURS MOYENNES DES COEFFICIENTS LINÉIQUES SUR EXTÉRIEUR

Désignation	Longueur totale	Psi moyen	Valeur limite
L8 - liaisons murs / planchers bas	255.07 m	0.44 W/(mK)	1.20 W/(mK)
L9 - liaisons murs / dalles intermédiaires	0.00 m		1.20 W/(mK)
L10 - liaisons murs / planchers hauts	0.00 m		1.20 W/(mK)

Résultats principaux RT2005

Conformité du bâtiment :Collège

Condition	Satisfaite	Bâtiment	U	sage		SHON (m²)	Surf. utile (m²)
Cep <= Cepréf	OUI	Collège	non ré	esidentiel		2729.79	2729.79
UBât <= Ubâtmax	OUI	UBât (W/m².K	UBâtré	f (W/m².K)	UBa	âtbase (W/m².K)	UBâtmax (W/m².K)
Tic conforme	OUI	0.274	0	.465		0.465	0.697
Garde-fous conformes	OUI	Cep (kWhep/m	n²) Cepréf (kWhep/m²)	Cep_p (kWhep/m²)		Cepmax (kWhep/m²)
		49.82	12	125.19		-	-
		Gain Cep/Cepi	réf Gain Cep	_p/Cepmax	Gain UBât/UBâtréf		Gain UBât/UBâtmax
Bâtiment confo	rme	60.20 %		-		41.01 %	60.67 %
Titres V							
Poêle bois		Micro-cogénération	ECS Thermo élec	Heliopa	ас	ECS Thermo gaz	Power-Pipe
Non soumis		Non soumis	Non soumis	Non sour	mis	Non soumis	Non soumis

Valeurs des consommations par poste pour le bâtiment

Consommations	Energie finale (kWh/m²)		Energie primaire (kWhep/m²)		
	projet	référence	projet	référence	gain
Chauffage	11.01	65.83	11.01	65.83	83.27 %
dont bois	11.01	65.83	11.01	65.83	
Refroidissement	0.00	0.00	0.00	0.00	
Production d'eau chaude sanitaire	0.00	0.00	0.00	0.00	
Ventilateurs	4.31	6.69	11.13	17.25	35.47 %
Eclairage	10.56	15.29	27.25	39.45	30.92 %
Auxiliaires	0.16	1.03	0.42	2.65	84.01 %
Photovoltaïque	0.00	0.00	0.00	0.00	

Débits moyens annuels en occupation et inoccupation

Débits moyens	Occupati	on (m3/h)	Inoccupation (m3/h)	
Entrants	projet	référence	projet	référence
Etanchéité	794.56	1242.16	728.33	1090.99
Entrées d'air	58.70	0.00	57.63	0.00
Ouverture des fenêtres	0.00	0.00	0.00	0.00
Système de ventilation	6003.38	12783.75	653.24	1257.26
Sortants	projet	référence	projet	référence
Etanchéité	-615.05	-1731.62	-379.62	-1132.54
Entrées d'air	-52.89	0.00	-35.14	0.00
Ouverture des fenêtres	0.00	0.00	0.00	0.00
Système de ventilation	-6187.04	-12299.16	-1022.76	-1220.45

Tic & Ticréf pour chaque zone du bâtiment

Enseignement	Surf. baies. hor. (m²)	Surf. baies. vert. (m²)	Tic (℃)	Ticréf (℃)
Collège-CE1	0.00	458.10	31.78	33.64

Décomposition du calcul du Ubât

Parois	Coeff a (W/m².K)	Surface (m²)	Transmission surfacique (W/m².K)
Parois verticales opaques (A1)	0.36	1016.38	0.15
Planchers combles ou rampants (A2)	0.20	1734.92	0.10
Autres planchers hauts (A3)	0.27	0.00	0.00
Planchers bas (A4)	0.27	1570.47	0.15
Portes (A5)	1.50	18.90	0.44
Parois vitrées sans fermetures (A6)	2.10	458.10	1.40
Baies avec fermetures (A7)	1.80	0.00	0.00
Linéiques	Coeff a (W/m.K)	Linéaire (m)	Transmission surfacique (W/m.K)
Ponts thermiques liaisons L8	0.40	255.07	0.44
Ponts thermiques liaisons L9	0.60	0.00	0.00
Ponts thermiques liaisons L10	0.60	0.00	0.00
Autres Ponts thermiques		0.00	0.00

Respect des exigences minimales

Art.	Résultats de l'étude de conformité du bâtiment	Conformité
Art. 38	Isolation minimale des murs en contact avec l'extérieur ou avec le sol	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des murs en contact avec un volume non chauffé	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des planchers bas donnant sur l'extérieur ou sur un parking collectif	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des planchers bas donnant sur un vide sanitaire ou sur un volume non chauffé	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des planchers hauts en béton ou en maçonnerie, et toitures en tôles métalliques étanchées	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des planchers hauts en couverture en tôles métalliques	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des autres planchers hauts	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des fenêtres et portes-fenêtres prises nues donnant sur l'extérieur	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des façades-rideaux	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des coffres de volets roulants	Vérifiée
Art. 38	Isolation minimale des planchers sur terre-plein	Vérifiée
Art. 39	Respect du UBât max	Vérifiée
Art. 40	Isolation des séparatifs habitation / locaux occupation discontinue	Vérifiée
Art. 41	Respect de la limitation des ponts thermiques	Vérifiée
Art. 42	Protection solaire des baies des locaux de sommeil de catégorie CE1	Vérifiée
Art. 43	Ouverture des baies des locaux de catégorie CE1	Vérifiée

Génération

	Projet	Référence	Ecart
Besoin chauffage	8.10 kWh	45.27 kWh	82.10 %
Besoin refroidissement	0.00 kWh	0.00 kWh	100.00 %
Besoin ECS	0.00 kWh	0.00 kWh	100.00 %
Pertes brutes totales	3.00 kWh	20.13 kWh	85.12 %
Consommation chauffage	11.01 kWh	65.83 kWh	83.27 %
Taux couverture solaire chauffage	0.00 %	0.00 %	100.00 %
Consommation refroidissement	0.00 kWh	0.00 kWh	100.00 %
Consommation ECS	0.00 kWh	0.00 kWh	100.00 %
Taux couverture solaire ECS	0.00 %	0.00 %	100.00 %
Consommation auxiliaires locaux	0.00 kWh	0.00 kWh	100.00 %
Consommation auxiliaires centraux	4.31 kWh	6.69 kWh	35.47 %
Consommation auxiliaires génération	0.10 kWh	0.52 kWh	81.08 %
Consommation auxiliaires distribution	0.07 kWh	0.51 kWh	87.00 %
Consommation auxiliaires distribution ECS	0.00 kWh	0.00 kWh	100.00 %

Labels <<haute performance énergétique>> pour le bâtiment: Collège

Label HPE 2005

Pour les constructions dont les consommations conventionnelles sont inférieures d'au moins 10% par rapport à la consommation de référence RT2005 et pour l'habitat au moins 10% par rapport à la consommation maximale autorisée.

Label THPE 2005

Pour les constructions dont les consommations conventionnelles sont inférieures d'au moins 20% par rapport à la consommation de référence RT2005 et pour l'habitat au moins 20% par rapport à la consommation maximale autorisée

Label HPE EnR 2005

Basé sur les exigences du label HPE 2005 accompagnées d'exigences sur l'installation d'équipements d'énergie renouvelable

- soit la part de la consommation conventionnelle de chauffage par un générateur utilisant la biomasse est supérieure à 50%.
- soit le bâtiment est raccordé à un réseau de chaleur alimenté par au moins 60% de bois ou de biomasse, ce qui apporte une réponse aux collectivités territoriales qui font un effort pour produire de la chaleur avec des combustibles renouvelables.

Label THPE EnR 2005

Pour les constructions dont les consommations conventionnelles sont inférieures d'au moins 30% par rapport à la consommation de référence RT2005 et pour l'habitat au moins 30% par rapport

- à la consommation maximale autorisée, accompagné d'exigences sur l'utilisation d'équipements d'énergie renouvelable. Une des six conditions suivantes doit être satisfaite :
 le bâtiment est équipé de panneaux solaires, assurant au moins 50% des consommations de l'ECS et la part de la consommation conventionnelle de chauffage par un générateur utilisant la biomasse est supérieure à 50%;
- le bâtiment est équipé de panneaux solaires, assurant au moins 50% des consommations de l'ECS et le système de chauffage est relié à un réseau de chaleur alimenté à plus de 60% par des énergies renouvelables;
- bâtiment est équipé de panneaux solaires assurant au moins 50% de l'ensemble des consommations de l'ECS et du chauffage;
- le bâtiment est équipé d'un système de production d'énergie électrique utilisant les énergies renouvelables assurant une production annuelle d'électricité de plus de 25 kWh/m² SHON en énergie primaire; - le bâtiment est équipé d'une pompe à chaleur dont les caractéristiques minimales sont données en annexe 4 de l'arrêté;
- pour les immeubles collectifs et pour les bâtiments tertiaires à usage d'hébergement, le bâtiment est équipé de panneaux solaires assurant au moins 50% des consommations de l'ECS.

Obtention des labels

Résultats du bâtiment pris en compte pour l'obtention des labels

Zone climatique: H1b Altitude: 148 m

 $Cep = 49.82 \text{ kWep/m}^2$ Cepréf = 125.19 kWep/m² Gain = 60 %

Biomasse = 100 %

Réseau de chaleur alimenté à plus de 60% par des énergies renouvelables : NON

Part ECS solaire = 0 %

Part chauffage et ECS solaire = 0 %

Production d'énergie électrique = 0 kWh e.p./m²/an

PAC éligible THPE EnR 2005 : aucune

Tableau récapitulatif

	HPE		HPE EnR		THPE		THPE EnR	
	Condition	Eligibilité	Condition	Eligibilité	Condition	Eligibilité	Condition	Eligibilité
Сер	Cepréf - 10%	49.82 <= 112.67	Cepréf - 10%	49.82 <= 112.67	Cepréf - 20%	49.82 <= 100.15	Cepréf - 30%	49.82 <= 87.63
Сер_р								
Exigence Enr.			Enr	50 % Biom.			Enr	NON
Obtention du label	OUI		OUI		OUI		NON	

Label BBC-Effinergie : Collège

Conditions d'obtention pour un bâtiment à usage autre qu'habitation						
Objectif de consommation maximale	Objectif de consommation maximale Rapport SHON/SHAB max Perméabilité max RT 2005 UBâtMax - 30%					
49 kWhep/m².an	1.2	Pas de condition	Garde-fous et Tic	Pas de condition		

Vérification des conditions sur le bâtiment						
SHON	SHAB	SHON/SHAB	SHON corrigée	BBC 2005		
2729.79 m²	2599.80 m²	1.1	2729.79 m²	OUI		
Perméabilité	Cep BBC	Cep BBC corrigé	UBât	UBât <= UBâtMax - 30%		
	45.42 kWhep/m².an	45.42 kWhep/m².an	0.27 W/m².K			
Bâtiment éligible au label BBC-Effinergie						

Affichages complémentaires

Usage	Consommation (kWh/m²)	Emissions CO2 (kgCO2/m²)	Besoin couvert Enr (%)
Chauffage	11.01	0.14	0.00
Refroidissement	0.00	0.00	0.00
Production d'eau chaude sanitaire	0.00	0.00	0.00
Ventilateurs	4.31	0.36	0.00
Eclairage	10.56	0.89	0.00
Auxiliaires	0.16	0.01	0.00

Résultats BBC-Effinergie (résultats par m² de SHON)

