

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

Nom: ATTIGNY - Cité scolaire (calcul RT 2005)
Date: 09/03/2011
N°permis:
Date 09/03/2011
Adresse:
CP - Ville:
Téléphone:

Maître d'ouvrage

Nom:
Adresse:
CP - Ville:
Téléphone:

Maître d'œuvre

Nom:
Adresse:
CP - Ville:
Téléphone:

Installateur

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	Protection	T. hiver	Corr. lum.	Site conso
ATTIGNY	ARDENNES	49°47'	NORD	148 m	-	Modérément abrité	-10.0 °C	1.00	EST - Continental
Données calculées - ARDENNES									
EN 12831-NF-P52-612/CN				Réglementation			Compléments		
T extérieure base: -10.0 °C				Zone climatique de base: H1b			Durée chauffage: 5600 h		
Température corrigée (altitude): -10.0 °C				Température ext conventionnelle: -9 °C			Degrés.heures: 64000 h.°C		
Température moyenne annuelle: 10.1 °C				Correction altitude: 0 °C			Ensoleillement: 390000 Wh/m²		

Données mensuelles											
Mois	Temp. sèche	dTjour	Humidité	Enthalpie	Poids eau	Mois	Temp. sèche	dTjour	Humidité	Enthalpie	Poids eau
Janvier	---	---	---	---	---	Juillet	30.0 °C	12.0 °C	40 %	57.8 kJ/kg	10.80 g/kg
Février	---	---	---	---	---	Août	30.0 °C	12.0 °C	40 %	57.8 kJ/kg	10.80 g/kg
Mars	---	---	---	---	---	Septembre	28.0 °C	11.0 °C	44 %	55.2 kJ/kg	10.58 g/kg
Avril	---	---	---	---	---	Octobre	---	---	---	---	---
Mai	---	---	---	---	---	Novembre	---	---	---	---	---
Juin	29.0 °C	12.0 °C	42 %	56.5 kJ/kg	10.70 g/kg	Décembre	---	---	---	---	---

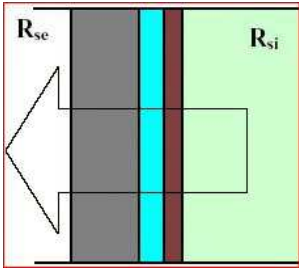
Rayonnement direct (W/m²)																
Mois	4h/5h	5h/6h	6h/7h	7h/8h	8h/9h	9h/10h	10h/11h	11h/12h	12h/13h	13h/14h	14h/15h	15h/16h	16h/17h	17h/18h	18h/19h	19h/20h
Janvier				38	349	567	666	704	699	647	525	260	7			
Février			4	233	512	652	723	753	750	715	637	481	179			
Mars		2	203	490	646	731	777	796	792	764	706	601	407	92		
Avril	7	237	510	662	751	804	833	844	839	816	773	698	572	348	48	
Mai	134	406	582	690	758	800	824	833	828	808	771	711	615	460	209	8
Juin	181	422	579	679	743	784	808	817	814	796	763	710	627	498	294	50
Juillet	89	349	534	648	721	767	794	805	802	785	751	696	608	470	247	22
Août	4	207	476	628	717	771	801	813	809	788	748	678	563	360	66	
Septembre		28	330	568	691	758	793	805	797	765	704	592	378	56		
Octobre			69	391	588	686	733	746	729	676	569	352	42			
Novembre				119	423	583	655	675	652	575	405	97				
Décembre				14	262	486	589	623	605	527	349	61				

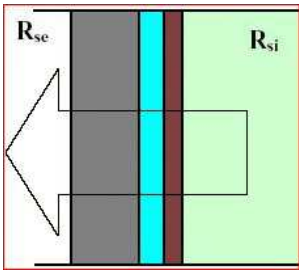
Rayonnement diffus (W/m²)																
Mois	4h/5h	5h/6h	6h/7h	7h/8h	8h/9h	9h/10h	10h/11h	11h/12h	12h/13h	13h/14h	14h/15h	15h/16h	16h/17h	17h/18h	18h/19h	19h/20h
Janvier				9	45	66	77	82	81	75	61	37	3			
Février			3	44	78	98	110	116	115	109	96	74	38			
Mars		2	46	112	129	139	143	142	136	123	104	74		26		
Avril	4	49	87	113	131	144	151	154	152	147	136	120	97	64	16	
Mai	38	79	109	132	149	160	167	169	168	162	152	137	116	88	49	6
Juin	47	85	114	137	153	164	172	174	173	168	158	144	125	99	65	20
Juillet	29	73	105	129	146	159	166	170	169	164	154	140	120	93	57	11
Août	3	44	80	105	123	135	142	145	144	139	129	115	94	64	19	
Septembre		9	52	80	99	111	118	121	119	113	101	84	57	14		
Octobre			16	56	80	94	101	104	101	92	77	52	12			
Novembre				23	55	72	81	84	81	71	53	20				
Décembre				5	40	62	74	78	76	67	48	14				

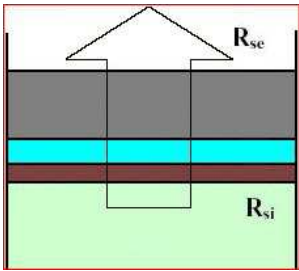
Températures extérieures (°C)																								
Mois	1 H	2 H	3 H	4 H	5 H	6 H	7 H	8 H	9 H	10 H	11 H	12 H	13 H	14 H	15 H	16 H	17 H	18 H	19 H	20 H	21 H	22 H	23 H	24 H
Juin	19.88	19.16	18.56	17.96	17.48	17.12	17.00	17.24	17.84	18.92	20.48	22.28	24.32	26.24	27.68	28.64	29.00	28.64	27.80	26.48	24.92	23.36	22.04	20.84
Juillet	20.88	20.16	19.56	18.96	18.48	18.12	18.00	18.24	18.84	19.92	21.48	23.28	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	20.88	20.16	19.56	18.96	18.48	18.12	18.00	18.24	18.84	19.92	21.48	23.28	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.	19.64	18.98	18.43	17.88	17.44	17.11	17.00	17.22	17.77	18.76	20.19	21.84	23.71	25.47	26.79	27.67	28.00	27.67	26.90	25.69	24.26	22.83	21.62	20.52

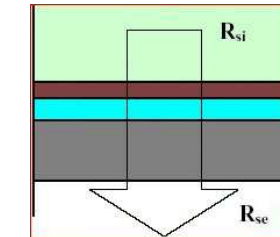
Hygrométries extérieures (%)																								
Mois	1 H	2 H	3 H	4 H	5 H	6 H	7 H	8 H	9 H	10 H	11 H	12 H	13 H	14 H	15 H	16 H	17 H	18 H	19 H	20 H	21 H	22 H	23 H	24 H
Juin	72.53	75.86	78.75	81.78	84.29	86.23	86.89	85.58	82.40	77.00	69.89	62.59	55.34	49.36	45.36	42.90	42.01	42.90	45.04	48.67	53.39	58.63	63.51	68.36
Juillet	68.80	71.92	74.65	77.49	79.85	81.68	82.30	81.06	78.07	73.00	66.31	59.43	52.59	46.96	43.18	40.85	40.01	40.85	42.88	46.30	50.75	55.69	60.30	64.86
Août	68.80	71.92	74.65	77.49	79.85	81.68	82.30	81.06	78.07	73.00	66.31	59.43	52.59	46.96	43.18	40.85	40.01	40.85	42.88	46.30	50.75	55.69	60.30	64.86
Sept.	72.78	75.83	78.49	81.25	83.53	85.30	85.89	84.70	81.81	76.88	70.34	63.56	56.74	51.07	47.24	44.87	44.01	44.87	46.94	50.41	54.90	59.84	64.42	68.92

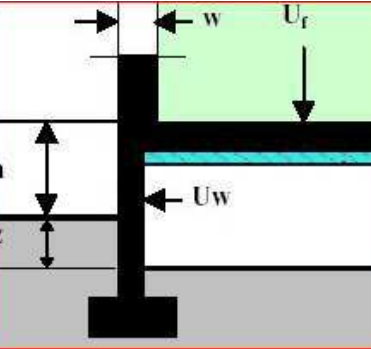
CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DES PAROIS

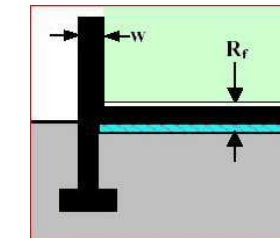
Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma		
Nom	Mur	Paroi chauffante	Non chauffante	U_{max}	0.450 W/(m².K)			
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. réf.	1604.41 m²	Sété	0.007			
Méthode	Détaillée	Gr. ashrae mur	Groupe G	R_{si}	0.130 m².K/W			
Contact	L'extérieur	Réf CTS	8	R_{se}	0.040 m².K/W			
UHiver	0.161 W/(m².K)	Couleur	Moyen	Uété	0.160 W/(m².K)			
Epaisseur	0.300 m	Alpha	0.60	Uashrae	0.160 W/(m².K)			
Masse	46.600 kg/m²	Brise-soleil	Absent	Rparoi	6.033 m².K/W			
				R_{totale}	6.203 m².K/W			
				U_c	0.161 W/(m².K)			
				U_p	0.161 W/(m².K)			
Nature		Désignation		Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu
Végétal		Feuillus légers (500 < Pn < ou = 650 kg/m³)		0.080	0.150	0.533	500	200
Isolant		Laine minérale		0.220	0.040	5.500	30	1

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma		
Nom	Cloison sur local non chauffé	Paroi chauffante	Non chauffante	U_{max}	0.450 W/(m².K)			
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. réf.	513.74 m²	b_{max}	1.000 W/(m².K)			
Méthode	Détaillée	Réf CTS	32	R_{si}	0.130 m².K/W			
Contact	L'intérieur (un autre local)	Séparation	Non	R_{se}	0.130 m².K/W			
UHiver	0.264 W/(m².K)			Uété	0.262 W/(m².K)			
Epaisseur	0.320 m			Uashrae	0.268 W/(m².K)			
Masse	493.000 kg/m²			Rparoi	3.529 m².K/W			
				R_{totale}	3.789 m².K/W			
				U_c	0.264 W/(m².K)			
				U_p	0.264 W/(m².K)			
Nature		Désignation		Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu
Béton		Béton		0.200	2.000	0.100	2450	130
Isolant		Polystyrène		0.120	0.035	3.429	25	60

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma		
Nom	Toiture	Paroi chauffante	Non chauffante	U_{max}	0.280 W/(m².K)			
Inclinaison	Toiture ou angle <=60°	Surf. réf.	5244.91 m²	Sété	0.006			
Méthode	Détaillée	Gr. ashrae plaf.	Groupe 1	R_{si}	0.100 m².K/W			
Contact	L'extérieur	Réf CTS	3	R_{se}	0.040 m².K/W			
UHiver	0.099 W/(m².K)	Couleur	Sombre	Uété	0.098 W/(m².K)			
Epaisseur	0.400 m	Alpha	0.80	Uashrae	0.098 W/(m².K)			
Masse	6.000 kg/m²	Faux plaf.	Avec	Rparoi	10.000 m².K/W			
				R_{totale}	10.140 m².K/W			
				U_c	0.099 W/(m².K)			
				U_p	0.099 W/(m².K)			
Nature		Désignation		Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu
Isolant		Laine minérale		0.400	0.040	10.000	15	1

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma		
Nom	Dalle sur local non chauffé	Paroi chauffante	Non chauffante	Rsi	0.170 m².K/W			
Inclinaison	Plancher (horiz. à flux descendant)	Surf. réf.	33.00 m²	Rse	0.170 m².K/W			
Méthode	Détaillée	Réf CTS	18	Uété	0.210 W/(m².K)			
Contact	L'intérieur (un autre local)	Séparation	Non	Uashrae	0.218 W/(m².K)			
UHiver	0.212 W/(m².K)			Rparoi	4.386 m².K/W			
Epaisseur	0.350 m			Rtotale	4.726 m².K/W			
Masse	493.750 kg/m²			Uc	0.212 W/(m².K)			
				Up	0.212 W/(m².K)			
				Rf	4.386 m².K/W			
Nature		Désignation		Ep. m	Lambd. 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

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		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 m².K/W			
Méthode	Détaillée	Périm. int.	676.37 m	Rse	0.170 m².K/W			
Contact	Un vide sanitaire	Ép. mur sup.	0.300 m	Uété	0.167 W/(m².K)			
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.K/W			
Masse	493.750 kg/m²	Conduc. sol non	2.0 W/(mK)	Rtotale	4.726 m².K/W			
		R mur non enter.	6.200 m².K/W	Uc	0.212 W/(m².K)			
		R mur enter.	0.100 m².K/W	Up	0.212 W/(m².K)			
		R planch. ss-sol	0.000 m².K/W	Rf	4.386 m².K/W			
		Aire ouv. ventil.	200 cm²					
		Fw	0.05					
		Vit. vent	4.0 m/s					
		Réf CTS	18					
Nature		Désignation		Ep. m	Lambd. 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

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma		
Nom	Dalle sur terre-plein	Paroi chauffante	Non chauffante	Rsi	0.170 m².K/W			
Inclinaison	Plancher (horiz. à flux descendant)	Surf. réf.	891.24 m²	Rse	0.040 m².K/W			
Méthode	Détaillée	Périm. int.	136.10 m	Uété	0.132 W/(m².K)			
Contact	Le sol	Ép. mur sup.	0.300 m	Uashrae	0.132 W/(m².K)			
UHiver	0.132 W/(m².K)	Pos. plancher	Sur terre-plein	Rparoi	4.386 m².K/W			
Epaisseur	0.350 m	Isolation	Continue	Rtotale	4.596 m².K/W			
Masse	493.750 kg/m²	Conduc. sol non	2.0 W/(mK)	Uc	0.218 W/(m².K)			
		Nappe phréat.	Plus de 1 m	Up	0.218 W/(m².K)			
		Réf CTS	18	Rf	4.386 m².K/W			
Nature		Désignation		Ep. m	Lambd. 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

CARACTÉRISTIQUES DES MENUISERIES

Caractéristiques générales											
Fenêtre: Fenêtre	Linéiques		Facteur solaire		Protection été						
Fenêtre en métal avec rupture de pont thermique	Appui	0.00 W/m.K	RCL	70.00 %	Atténuation ext.	1.00					
Fenêtre avec double vitrage (4/15/4 ou mieux)	Linteau	0.00 W/m.K	Vitrage	0.40	Voilage	non					
Fenêtre sans fermeture	Tableau	0.00 W/m.K	Réglementaire	0.29	Atténuation int.	-					
U = 1.40 W/m².K -- U J/N = 1.40 W/m².K											
Valeurs calculées											
U été	UMax		SAshrae		S été réglementaire						
1.345 W/m².K	2.600 W/m².K		0.290		0.290						
Caractéristiques détaillées et dimensions											
Complément nature	Menuiserie classique		Code	Largeur	Hauteur	Prof. hor.	Dist. hor.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
Menuiserie spécifique	-										
Menuiserie rénovée	-		100*275	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*300	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*300	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	-										
Al	-										
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 rouge clair										
Alpha	0.400										
Protection solaire	-										

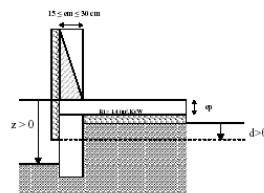
Caractéristiques générales											
Fenêtre: Fenêtre avec store	Linéiques		Facteur solaire		Protection été						
Fenêtre en métal avec rupture de pont thermique	Appui	0.00 W/m.K	RCL	70.00 %	Atténuation ext.	0.20					
Fenêtre avec double vitrage (4/15/4 ou mieux)	Linteau	0.00 W/m.K	Vitrage	0.40	Voilage	non					
Fenêtre sans fermeture	Tableau	0.00 W/m.K	Réglementaire	0.29	Atténuation int.	-					
U = 1.40 W/m².K -- U J/N = 1.40 W/m².K											
Valeurs calculées											
U été	UMax		SAshrae		S été réglementaire						
1.345 W/m².K	2.600 W/m².K		0.058		0.058						
Caractéristiques détaillées et dimensions											
Complément nature	Menuiserie classique		Code	Largeur	Hauteur	Prof. hor.	Dist. hor.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
Menuiserie spécifique	-										
Menuiserie rénovée	-		100*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	-		100*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	-		120*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	-										

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	-										

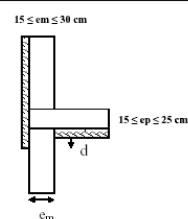
Caractéristiques générales											
Porte: Porte opaque Porte opaque pleine isolée Porte pleine U = 1.00 W/m².K -- U J/N = 1.00 W/m².K			Linéiques		Facteur solaire		Protection été				
			Appui	0.35 W/m.K	RCL	0.00 %	Atténuation ext.	-			
			Linteau	0.00 W/m.K	Vitrage	-	Voilage	-			
			Tableau	0.00 W/m.K	Réglementaire	0.02	Atténuation int.	-			
Valeurs calculées											
U été		UMax		SAshrae			S été réglementaire				
0.972 W/m².K		-		0.024			0.024				
Caractéristiques détaillées et dimensions											
Complément nature	Menuiserie classique		Code	Largeur	Hauteur	Prof. hor.	Dist. hor.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
Menuiserie spécifique	-										
Menuiserie rénovée	-		090*2210	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	-										
Lame de la protection	-										
Perméabilité de la protection	-										
Epaisseur de la protection	-										
DeltaR protection	-										
Ventilation	-										
Ventilation	-										
Vitesse de circulation	-										
Ab	-										
Ah	-										
Al	-										
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)
Type:	Horizontal	Détails:	Mur en béton ou en maçonnerie courante; soubassement en béton. Dallage en béton isolé en sous-face sur toute sa surface. -40 cm $\leq$ z < -20 cm
Code:	E111		
Nature régl.:	L8		
Nb parties:	1 seul espace		
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)
Type:	Horizontal	Détails:	Murs haut et bas en béton plein. Plancher bas en béton plein isolé en sous-face. d > 30
Code:	E121b		
Nature régl.:	L8		
Nb parties:	1 seul espace		
Psi:	0.580 W/K		



CARACTÉRISTIQUES DES GÉNÉRATEURS

Chaudière bois						
Caractéristiques		Paramètres				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	
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		
Générateur			
Désignation	Chaudière bois	Dom.	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: Chaufferie									
No	Caractéristique			Valeur					
1	Appellation			Chaufferie					
3	Mode de fonctionnement			Générateurs associés					
4	Mode de gestion			Sans priorité					
5	Surface desservie générateur			Plus de 400 m²					
6	Gestion de la température			Fonction température extérieure					
7	Emplacement production			Hors volume chauffé					
13	Réseau inter-groupes			Sans réseau					
Générateurs associés à la génération: Chaufferie									
Fonct.	Produit			Puiss. chaud	Puiss. froid	Volume		Cr	Nb id
Génér	Chaudière bois		Ch./ECS	350.0					1

Contrôle de la saisie: Enseignement

Zone: Enseignement		
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	Programmeur chauffage	Heure fixe avec contrôle d'ambiance
23	Programmeur refroidissement	Non climatisée ou sans horloge
CTA: CTA		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	CTA
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 °C
26	Pré-refroidissement de l'air	Pas de refroidissement
29	dT reprise climatisation	0.0 °C
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 °C
Ventilation: Ventilation double-flux		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Ventilation double-flux
6	CTA liée à la ventilation	CTA
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 °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
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
Emission: Plancher chauffant		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Plancher chauffant
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

No	Caractéristique			Valeur					
9	Émetteur			Plancher rayonnant					
10	Classe variation spatiale chaud			Classe A					
12	Précision régulation en chaud			Arrêt total émission possible					
15	Température départ			Basse					
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					
51	Pertes au dos			1.5 %					
Eclairage associé à: Élémentaire et maternelle									
Appellation 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
Impossible		Autre	61.00	10	Imp.	Grad	Oui		1
Stockage		Stock	92.00	10	Nul	Dét.			1
Circulations		Hall	608.80	10	Imp.	Dét.			1

Contrôle de la saisie: Restauration

Zone: Restauration									
No	Caractéristique					Valeur			
1	Appellation					Restauration			
2	Usage des locaux					Enseignement			
13	Zone établissement enseignement					Zone restauration 1 repas			
16	Nombre de repas par service					520			
20	Hauteur de la zone					3.50 m			
22	Programmateurs chauffage					Heure fixe avec contrôle d'ambiance			
23	Programmateurs refroidissement					Non climatisée ou sans horloge			
ECS pour la zone: Restauration									
Fonct.		Génération					Part	Distribution	
Génér		Chaufferie						100	Boucl Estim.
CTA: CTA									
No	Caractéristique					Valeur			
1	Appellation					CTA			
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					7650.0 W			
18	Puissance ventil. en inocc.					95.0 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 °C			
26	Pré-refroidissement de l'air					Pas de refroidissement			
29	dT reprise climatisation					0.0 °C			
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					95.0 W			
18	Puissance ventil. en inocc.					95.0 W			
32	Perméabilité du réseau					Classe C (basse pression)			

Contrôle de la saisie: Cantine

Groupe: Cantine									
No	Caractéristique			Valeur					
1	Appellation			Cantine					
3	Surface SHON du groupe			1228.36 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 °C					
Ventilation: Ventilation double-flux									
No	Caractéristique			Valeur					
1	Appellation			Ventilation double-flux					
6	CTA liée à la ventilation			CTA					
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			Salle de restaurant					
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			Salle de restaurant					
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 °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					
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					
Eclairage associé à: Cantine									
Appellation éclairage		Type Local	Surf Ecl.	Puis Ecl.	Util	Gest	Stand. Ecl.	Lux Écl.	Nb
Effectif		Autre	327.00	10	Eff.	Grad	Oui		1
Nul		Autre	289.00	10	Nul	Grad	Oui		1
Impossible		Autre	13.00	10	Imp.	Grad	Oui		1
Stockage		Stock	186.00	10	Nul	Dét.			1
Circulations		Hall	354.87	10	Imp.	Dét.			1

Récapitulatif des déperditions pour le bâtiment Élémentaire, maternelle et cantine

Bilan global

Déperditions					
Transmission (a)	Infiltration (b)	Ventilation (c)	Dans locaux (d)	Dans CTA (e)	Totales (f=a+b+c+d+e)
68580 W	2509 W	29825 W	85252 W	15662 W	100914 W
Puissances					
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 psychologique	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	0 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	0 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	0 W	406 W	406 W
Réserves entretien	139 W	4 W	0 W	143 W	0 W	143 W	0 W	143 W	0 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	0 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	0 W	1071 W	1071 W
Local véhicule de service	182 W	4 W	0 W	186 W	0 W	186 W	0 W	186 W	0 W	186 W	186 W
Laverie	613 W	33 W	0 W	646 W	0 W	646 W	0 W	646 W	0 W	646 W	646 W
Cuisson / Légumerie / Plonge batterie /	874 W	26 W	0 W	900 W	0 W	900 W	0 W	900 W	0 W	900 W	900 W
Desserte plateau	117 W	3 W	0 W	120 W	0 W	120 W	0 W	120 W	0 W	120 W	120 W
Prépar. froides	62 W	2 W	0 W	64 W	0 W	64 W	0 W	64 W	0 W	64 W	64 W
Prépar. patiss.	39 W	1 W	0 W	40 W	0 W	40 W	0 W	40 W	0 W	40 W	40 W
Local	209 W	6 W	0 W	215 W	0 W	215 W	0 W	215 W	0 W	215 W	215 W
Local stockage réserves	209 W	6 W	0 W	215 W	0 W	215 W	0 W	215 W	0 W	215 W	215 W
Local	209 W	6 W	0 W	215 W	0 W	215 W	0 W	215 W	0 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	0 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	0 W	499 W	499 W
Tubercules	79 W	2 W	0 W	81 W	0 W	81 W	0 W	81 W	0 W	81 W	81 W
Réserve épicerie	226 W	5 W	0 W	232 W	0 W	232 W	0 W	232 W	0 W	232 W	232 W
Bureau du chef	252 W	10 W	25 W	262 W	25 W	287 W	0 W	287 W	0 W	287 W	287 W
Réception marchandises décartonnage	441 W	27 W	0 W	468 W	0 W	468 W	0 W	468 W	0 W	468 W	468 W
Circulations	3812 W	189 W	228 W	4001 W	228 W	4229 W	0 W	4229 W	0 W	4229 W	4229 W
Locaux à pollution 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	0 W	1324 W	1324 W
Sanitaires enseig.	38 W	1 W	204 W	242 W	0 W	242 W	0 W	242 W	0 W	242 W	242 W
Sanitaires enseig.	38 W	1 W	204 W	242 W	0 W	242 W	0 W	242 W	0 W	242 W	242 W
Local ménage	45 W	3 W	547 W	594 W	0 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)	Ventilation (c)	Dans locaux (d)	Dans CTA (e)	Totales (f=a+b+c+d+e)
68580 W	2509 W	29825 W	85252 W	15662 W	100914 W
Puissances					
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	

Description détaillée

Caractéristiques générales					
Il existe plusieurs types de ventilation distincts dans le bâtiment Bâtiment entièrement chauffé Bâtiment non climatisé QvBase pour calcul déperditions et apports sans prise en compte des débits de fuite			Dimensions	Surface 3456.67 m²	Volume 10370.01 m³
			Température	Intérieure -	Extérieure -10.00 °C
			Débits Qv	Qv base 17416.0 m³/h	Qv 19157.6 m³/h
Infiltrations					
Perméabilité 0.60 m³/h/m²	Coeff expo -	Coeff hauteur -	Surface déperditive 5380.19 m²	Infiltrations 257.3 m³/h	
Détail des parois					
Composant		Surface	U	Déperditions	
Mur		916.99 m²	0.16 W/m².K	4266 W	
Toiture		3509.99 m²	0.10 W/m².K	9902 W	
Dalle sur vide sanitaire		3001.67 m²	0.17 W/m².K	14394 W	
Cloison sur local non chauffé		184.77 m²	0.28 W/m².K	324 W	
Total				28885 W	
Détail des menuiseries					
Composant		Nombre	Dimensions	U	Déperditions
Fenêtre		166	492.65 m²	1.40 W/m².K	19792 W
Fenêtre avec store		85	255.00 m²	1.40 W/m².K	10340 W
Porte opaque		11	20.79 m²	1.00 W/m².K	287 W
Total					30419 W
Détail des ponts thermiques					
Composant		Longueur	U	Déperditions	
Dalle sur vide sanitaire		557.40 m	0.58 W/m.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	Surface parois hors plancher
3456.67 m²	10370.01m³	1870.20 m²	935.10 m²	8381.86 m²	5380.19 m²
UBât					
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 POUR 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 m²	a3 : 0.27	0.00 %
A4 - Planchers bas	3001.67m²	3001.67m²	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 m²	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	Usage	SHON (m²)	Surf. utile (m²)
Cep <= Cepréf	OUI	Élémentaire, maternelle et cantine	non résidentiel	3629.50	3629.50
UBât <= UBâtmax	OUI	UBât (W/m².K)	UBâtref (W/m².K)	UBâtbase (W/m².K)	UBâtmax (W/m².K)
Tic conforme	OUI	0.285	0.445	0.445	0.668
Garde-fous conformes	OUI	Cep (kWhep/m²)	Cepréf (kWhep/m²)	Cep_p (kWhep/m²)	Cepmax (kWhep/m²)
		64.29	150.16	-	-
		Gain Cep/Cepréf	Gain Cep_p/Cepmax	Gain UBât/UBâtref	Gain UBât/UBâtmax
		57.19 %	-	35.96 %	57.31 %
Bâtiment conforme					
Titres V					
Poêle bois	Micro-cogénération	ECS Thermo élec	Heliopac	ECS Thermo gaz	Power-Pipe
Non soumis	Non soumis	Non soumis	Non soumis	Non soumis	Non soumis

Valeurs des consommations par poste pour le bâtiment

Consommations	Energie finale (kWh/m²)		Energie primaire (kWhep/m²)		gain
	projet	référence	projet	référence	
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	Occupation (m3/h)		Inoccupation (m3/h)	
	projet	référence	projet	référence
Entrants				
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				
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 (°C)
Élémentaire et maternelle-CE1	0.00	603.00	31.55	33.52
Restauration	Surf. baies. hor. (m²)	Surf. baies. vert. (m²)	Tic (°C)	Ticréf (°C)
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;
- le 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 kWep/m² 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 EnR	
	Condition	Eligibilité	Condition	Eligibilité	Condition	Eligibilité	Condition	Eligibilité
Cep	Cepréf - 10%	64.29 <= 135.14	Cepréf - 10%	64.29 <= 135.14	Cepréf - 20%	64.29 <= 120.13	Cepréf - 30%	64.29 <= 105.11
Cep_p	---	---	---	---	---	---	---	---
Exigence Enr.	---	---	Enr	50 % Biom.	---	---	Enr	NON
Obtention du label	OUI		OUI		OUI		NON	

Label BBC-Effinergie : Élémentaire, maternelle et cantine

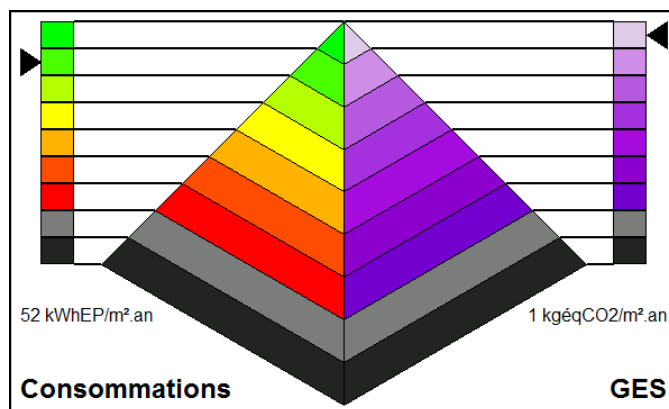
Conditions d'obtention pour un bâtiment à usage autre qu'habitation				
Objectif de consommation maximale	Rapport SHON/SHAB max	Perméabilité max	RT 2005	UBâtMax - 30%
56 kWh _{ep} /m ² .an	1.2	Pas de condition	Garde-fous et Tic	Pas de condition

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

Affichages complémentaires

Usage	Consommation (kWh/m ²)	Emissions CO ₂ (kgCO ₂ /m ²)	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 m²
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	Caractéristique			Valeur					
1	Appellation			Chaufferie					
3	Mode de fonctionnement			Générateurs associés					
4	Mode de gestion			Sans priorité					
5	Surface desservie générateur			Plus de 400 m²					
6	Gestion de la température			Fonction température extérieure					
7	Emplacement production			Hors volume chauffé					
13	Réseau inter-groupes			Sans réseau					
Générateurs associés à la génération: Chaufferie									
Fonct.	Produit			Puiss. chaud	Puiss. froid	Volume		Cr	Nb id
Génér	Chaudière bois		Ch./ECS	350.0					1

Contrôle de la saisie: Enseignement

Zone: Enseignement		
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	CTA
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 °C
26	Pré-refroidissement de l'air	Pas de refroidissement
29	dT reprise climatisation	0.0 °C
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

Groupe: Collège									
No	Caractéristique				Valeur				
1	Appellation				Collège				
3	Surface SHON du groupe				2729.79 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 °C				
Ventilation: Ventilation double-flux									
No	Caractéristique				Valeur				
1	Appellation				Ventilation double-flux				
6	CTA liée à la ventilation				CTA				
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 °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				
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				2				
25	Description circulateur				Puissance estimée				
27	Vitesse circulateur				Variable asservie demande				
Eclairage associé à: Collège									
Appellation éclairage		Type Local	Surf Ecl.	Puis Ecl.	Util	Gest	Stand. Ecl.	Lux Écl.	Nb
Effectif		Autre	844.00	10	Eff.	Grad	Oui		1
Nul		Autre	526.00	10	Nul	Grad	Oui		1
Impossible		Autre	99.00	10	Imp.	Grad	Oui		1
Stockage		Stock	169.00	10	Nul	Dét.			1
Circulations		Hall	961.80	10	Imp.	Dét.			1

Récapitulatif des déperditions pour le bâtiment Collège

Bilan global

Déperditions					
Transmission (a)	Infiltration (b)	Ventilation (c)	Dans locaux (d)	Dans CTA (e)	Totales (f=a+b+c+d+e)
37330 W	1336 W	15335 W	47401 W	6599 W	54000 W
Puissances					
Surpuissance (g)	Puissance totale(h=f+g)	Préchauffage (i)	Charge locaux (j=f-i)	Puissance locaux (k=j+g)	
0 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	390 W	11 W	-7 W	402 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
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	0 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 pollution 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	0 W	2887 W	0 W	2887 W	0 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
Sanitaires adminis.	90 W	2 W	367 W	459 W	0 W	459 W	0 W	459 W	0 W	459 W	459 W
Sanitaires adminis.	96 W	2 W	389 W	487 W	0 W	487 W	0 W	487 W	0 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	0 W	321 W	0 W	321 W	0 W	321 W	321 W
Sanitaires enseign.	14 W	1 W	185 W	200 W	0 W	200 W	0 W	200 W	0 W	200 W	200 W
Sanitaires enseign.	14 W	1 W	185 W	200 W	0 W	200 W	0 W	200 W	0 W	200 W	200 W

Détail du calcul des déperditions pour le bâtiment Collège

Bilan global

Déperditions					
Transmission (a)	Infiltration (b)	Ventilation (c)	Dans locaux (d)	Dans CTA (e)	Totales (f=a+b+c+d+e)
37330 W	1336 W	15335 W	47401 W	6599 W	54000 W
Puissances					
Surpuissance (g)	Puissance totale(h=f+g)	Préchauffage (i)	Charge locaux (j=f-i)	Puissance locaux (k=j+g)	
0 W	54000 W	0 W	54000 W	54000 W	

Description détaillée

Caractéristiques générales				
Il existe plusieurs types de ventilation distincts dans le bâtiment Bâtiment entièrement chauffé Bâtiment non climatisé QvBase pour calcul déperditions et apports sans prise en compte des débits de fuite		Surface	Volume	
	Dimensions	2599.80 m²	7576.59 m³	
	Température	-	Intérieure	Extérieure
	Débits Qv	9366.0 m³/h	Qv base	Qv
				-10.00 °C
				10302.6 m³/h
Infiltrations				
Perméabilité	Coeff expo	Coeff hauteur	Surface déperditive	Infiltrations
0.60 m³/h/m²	-	-	3228.30 m²	138.8 m³/h
Détail des parois				
Composant	Surface	U	Déperditions	
Mur	687.42 m²	0.16 W/m².K	3177 W	
Dalle sur terre-plein	891.24 m²	0.13 W/m².K	3327 W	
Cloison sur local non chauffé	328.97 m²	0.27 W/m².K	1212 W	
Toiture	1734.92 m²	0.10 W/m².K	4865 W	
Dalle sur local non chauffé	33.00 m²	0.21 W/m².K	44 W	
Dalle sur vide sanitaire	646.23 m²	0.17 W/m².K	3085 W	
			Total	15710 W
Détail des menuiseries				
Composant	Nombre	Dimensions	U	Déperditions
Fenêtre avec store	46	133.50 m²	1.40 W/m².K	5374 W
Fenêtre	113	324.60 m²	1.40 W/m².K	12859 W
Porte opaque	10	18.90 m²	1.00 W/m².K	231 W
			Total	18463 W
Détail des ponts thermiques				
Composant	Longueur	U	Déperditions	
Dalle sur terre-plein	136.10 m	0.31 W/m.K	1195 W	
Dalle sur vide sanitaire	118.97 m	0.58 W/m.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	Surface parois hors plancher
2599.80 m²	7576.59m³	1493.38 m²	746.69 m²	4798.77 m²	3228.30 m²
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

VALEURS UTILISÉES POUR LE CALCUL DE UBÂT				
At : surface intérieure totale des parois prises en compte	4798.80 m²	79.17 %		
Ht : coefficient global de déperdition	1315.03 W/K			
Hd : coefficient de déperdition vers l'extérieur	1041.06 W/K			
Part des parois vers l'extérieur			282.86 W/K	21.51 %
Part des menuiseries vers l'extérieur			647.01 W/K	49.20 %
Part des ponts thermiques vers l'extérieur			111.19 W/K	8.46 %
Hs : coefficient de déperdition vers le sol	226.33 W/K	17.21 %		
Part des parois vers le sol ou un sous-sol non chauffé			226.33 W/K	17.21 %
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	47.64 W/K	3.62 %		
Part des parois vers les locaux non chauffés			45.04 W/K	3.42 %
Part des menuiseries vers les locaux non chauffés			2.61 W/K	0.20 %
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	0.115	0.135	0.023	
Pourcentage du total	42.1%	49.4%	8.5%	
VALEURS UTILISÉES POUR LE CALCUL DE Ubât-réf - Zone climatique H1				
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	Usage	SHON (m²)	Surf. utile (m²)
Cep <= Cepréf	OUI	Collège	non résidentiel	2729.79	2729.79
UBât <= Ubâtmax	OUI	UBât (W/m².K)	UBâtréf (W/m².K)	UBâtbase (W/m².K)	UBâtmax (W/m².K)
Tic conforme	OUI	0.274	0.465	0.465	0.697
Garde-fous conformes	OUI	Cep (kWhep/m²)	Cepréf (kWhep/m²)	Cep_p (kWhep/m²)	Cepmax (kWhep/m²)
		49.82	125.19	-	-
		Gain Cep/Cepréf	Gain Cep_p/Cepmax	Gain UBât/UBâtréf	Gain UBât/UBâtmax
		60.20 %	-	41.01 %	60.67 %
Bâtiment conforme					
Titres V					
Poêle bois	Micro-cogénération	ECS Thermo élec	Heliopac	ECS Thermo gaz	Power-Pipe
Non soumis	Non soumis	Non soumis	Non soumis	Non soumis	Non soumis

Valeurs des consommations par poste pour le bâtiment

Consommations	Energie finale (kWh/m²)		Energie primaire (kWhep/m²)		gain
	projet	référence	projet	référence	
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	Occupation (m3/h)		Inoccupation (m3/h)	
	projet	référence	projet	référence
Entrants				
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				
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 (°C)	Ticréf (°C)
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;
- le 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 kWep/m²	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
Cep	Cepréf - 10%	49.82 <= 112.67	Cepréf - 10%	49.82 <= 112.67	Cepréf - 20%	49.82 <= 100.15	Cepréf - 30%	49.82 <= 87.63
Cep_p	---	---	---	---	---	---	---	---
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	Rapport SHON/SHAB max	Perméabilité max	RT 2005	UBâtMax - 30%
49 kWhép/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 kWhép/m².an	45.42 kWhép/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)

