
COMMUNE DE CONDE-EN-NORMANDIE

RENOVATION DU GYMNASE ROBERT GOSSARD

87, Rue de Vire
14 110 Condé-en-Normandie

ÉTUDE THERMIQUE RÉGLEMENTAIRE SUIVANT LA RÉGLEMENTATION THERMIQUE EXISTANTE

MAÎTRE D'OUVRAGE



Commune de Condé-en-Normandie
Place de l'Hôtel-de-Ville
14 110 Condé-en-Normandie
Tél. : 02.31.59.15.50
info@condenormandie.fr

ARCHITECTE



Arch'Univers SARL
Place Arlbert Thomas – Bâtiment les Bains Douches
14 460 COLOMBELLES
Tél. : 02.31.35.80.70 – Fax : 02.31.72.30.55
arch.univers@orange.fr

BUREAU D'ÉTUDES FLUIDES



BET BABIN – Ingénierie du bâtiment et de l'industrie
10, rue Martin Luther-King
14 280 SAINT-CONTEST
Tél. : 02.31.71.18.00
accueil@babin-bet.fr
<https://www.babin-bet.fr>

Mars 2020
Dossier n°18 133

Date	Modifications	Indice
24/03/2020	MAJ suivant remarque RICT du 19/03/2020	1

Toute copie ou reproduction même partielle de ce document est soumise à notre autorisation

SOMMAIRE

1 - NATURE DES PAROIS ET DES ISOLANTS : EXISTANT	2
2 - NATURE DES PAROIS ET DES ISOLANTS : RENOVATION	3
3 - EQUIPEMENTS THERMIQUES : RENOVATION	4
4 - RÉSULTATS OBTENUS	5

1 - NATURE DES PAROIS ET DES ISOLANTS : EXISTANT

PAROIS	CARACTÉRISTIQUES DES PAROIS	U calculés
Plancher bas sur terre-plein	Plancher bas sur terre-plein en béton armé de 20 cm d'épaisseur, sans isolation thermique.	U = 0.33 W/m ² .K
Plancher bas sous face façade déportée (côté gradins)	Plancher bas léger sous face façade déportée (côté gradins), sans isolation thermique.	U = 1.68 W/m ² .K
Plancher intermédiaire sur LNC	Le plancher intermédiaire léger, sans isolation thermique.	U = 1.71 W/m ² .K
Mur sur extérieur	Murs extérieurs non isolés en agglo de 20 cm d'épaisseur.	U = 2.70 W/m ² .K
Mur sur extérieur structure légère	Murs extérieurs en structure légère bois, sans isolation thermique.	U = 1.64 W/m ² .K
Mur mitoyen (salle de tennis)	Murs mitoyen non isolés en agglo de 20 cm d'épaisseur.	U = 2.17 W/m ² .K
Mur mitoyen structure légère	Murs mitoyen en structure légère bois, sans isolation thermique.	U = 1.47 W/m ² .K
Plafond isolé (salle de sport)	Plafond en structure légère avec isolant de 80 cm d'épaisseur (R=2.25 m ² .K/W).	U = 0.42 W/m ² .K
Plafond (vestiaires/sanitaires)	Plafond en structure légère sans isolation thermique. (méthode 3CL)	U = 2.50 W/m ² .K
Menuiseries Bois	Menuiserie en bois double vitrage.	Uw = 3.00 W/m ² .K
Menuiseries Fixe Bois	Menuiserie en bois double vitrage fixe.	Uw = 2.70 W/m ² .K
Danpalon	Menuiserie en PVC simple vitrage.	Uw = 2.6 W/m ² .K
Portes vitrées	Porte d'accès extérieur vitrée en bois.	Uw = 2.30 W/m ² .K
Portes opaques	Porte d'accès extérieur opaque en bois.	Uw = 3.50 W/m ² .K

2 - NATURE DES PAROIS ET DES ISOLANTS : RENOVATION

- Les types d'isolants sont communiqués comme base indicative, seules les résistances thermiques sont à respecter impérativement.
- Les isolants mis en œuvre disposeront d'une certification **ACERMI**.

PAROIS	CARACTÉRISTIQUES DES PAROIS	U calculés
Plancher bas sur terre-plein	Plancher bas sur terre-plein en béton armé de 20 cm d'épaisseur, sans isolation thermique.	U = 0.33 W/m ² .K
Plancher bas sous face façade déportée (côté gradins)	Plancher bas léger sous face façade déportée (côté gradins) mise en œuvre d'une isolation sur plancher en laine minérale type ROULROCK KRAFT de 200 mm d'épaisseur (R = 5.10 m ² C/W). CEE : R ≥ 3 m²C/W	U = 0.18 W/m ² .K
Plancher intermédiaire sur LNC	Le plancher intermédiaire léger, sans isolation thermique.	U = 1.71 W/m ² .K
Mur sur extérieur	Murs extérieurs en agglo de 20 cm d'épaisseur avec mise en œuvre d'une isolation par l'extérieur en polystyrène type KNAUF THERM ITEX TH38 SE de 200 mm d'épaisseur (R = 5.25 m ² C/W) avec enduit. CEE : R ≥ 3.7 m²C/W	U = 0.18 W/m ² .K
Mur sur extérieur structure légère	Murs extérieurs en structure légère bois avec mise en œuvre d'une isolation intérieure en laine minérale type ISOVER GR 32 de 200 mm d'épaisseur (R = 6.30 m ² C/W) avec protection bois. CEE : R ≥ 3.7 m²C/W	U = 0.14 W/m ² .K
Mur mitoyen (salle de tennis)	Mur mitoyen non isolés en agglo de 20 cm d'épaisseur. Mise en œuvre d'une isolation intérieure (salle de tennis) en laine minérale type ISOVER GR 32 de 120 mm d'épaisseur (R = 3.75 m ² C/W) et plaque de plâtre BA13. CEE : R ≥ 3.7 m²C/W	U = 0.24 W/m ² .K
Mur mitoyen structure légère	Murs mitoyen en structure légère bois avec mise en œuvre d'une isolation intérieure en laine minérale type ISOVER GR 32 de 200 mm d'épaisseur (R = 6.30 m ² C/W). CEE : R ≥ 3.7 m²C/W	U = 0.14 W/m ² .K
Plafond isolé (salle de sport)	Remplacement de l'isolation par isolant en laine minérale type ROULROCK KRAFT de 260 mm d'épaisseur (R = 6.50 m ² C/W). CEE : R ≥ 6.0 m²C/W	U = 0.19 W/m ² .K
Plafond (vestiaires/sanitaires)	Plafond en structure légère sans isolation thermique. Mise en œuvre d'une isolation en laine minérale type ROULROCK KRAFT de 260 mm d'épaisseur (R = 6.50 m ² C/W). CEE : R ≥ 6.0 m²C/W	U = 0.19 W/m ² .K

Menuiseries Aluminium	Remplacement des menuiseries bois par des baies vitrées sur menuiseries aluminium avec double vitrage peu émissif type SGG PLANITHERM XN face 3 type 4+16+4mm avec remplissage ARGON, Ug = 1,1 W/m ² °C. CEE : Uw ≤ 1.3 W/m².K et Sw ≤ 0.35	Uw = 1.60 W/m ² .K Sw = 0.47
Menuiseries Fixe Aluminium	Remplacement des menuiseries bois fixe par des baies vitrées sur menuiseries aluminium avec double vitrage type SGG PLANITHERM XN face 3 type 4+16+4mm avec remplissage ARGON, Ug = 1,1 W/m ² °C. CEE : Uw ≤ 1.3 W/m².K et Sw ≤ 0.35	Uw = 1.60 W/m ² .K Sw = 0.47
Danpalon	Remplacement du Danpalon existant.	Uw = 2.00 W/m ² .K
Porte vitrée	Remplacement des portes d'accès bois par des portes sur menuiseries aluminium avec double vitrage type SGG PLANITHERM XN face 3 type 4+16+4mm avec remplissage ARGON, Ug = 1,1 W/m ² °C.	Uw = 1.80 W/m ² .K
Porte opaque	Remplacement des portes pleines en bois par des portes en aluminium.	Uw = 2.00 W/m ² .K

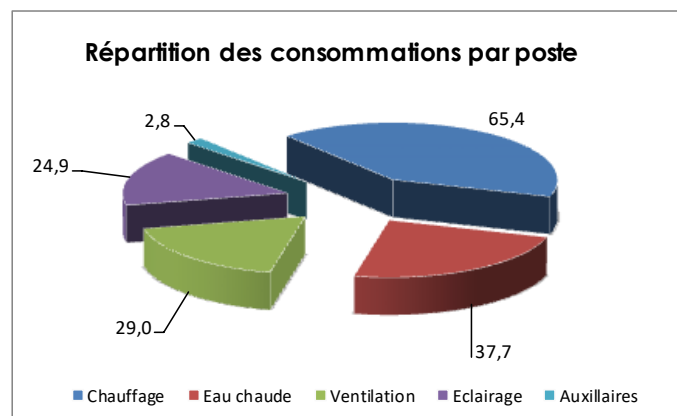
3 - EQUIPEMENTS THERMIQUES : RENOVATION

POSTE	ÉQUIPEMENTS
Chauffage (Salle de sports)	<ul style="list-style-type: none"> Réseaux de chauffage depuis chaufferie avec chaudières existantes conservées. Chauffage par aérothermes eau chaude avec gaine de prise d'air neuf existante conservée. Distribution de chauffage type bitube non calorifugé.
Production d'eau chaude sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> Production d'eau chaude sanitaire depuis chaudières existantes avec préparateur ECS disposé dans le local arbitre à proximité immédiate des points de puisage.
Traitement d'air (chauffage et renouvellement d'air) Sanitaires/Vestiaires	<ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre d'une ventilation double flux dans les vestiaires avec la centrale de traitement d'air disposée dans local technique (au-dessus du vestiaire arbitre), avec batterie eau chaude. <u>Classe d'étanchéité des réseaux de ventilation : Par défaut</u>
Ventilation mécanique Sanitaires publics	<ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre d'une ventilation par extracteur mural dans chaque sanitaire public. <u>Classe d'étanchéité des réseaux de ventilation : Par défaut</u>
Ventilation mécanique Salle de sport	<ul style="list-style-type: none"> Ventilation naturelle existante conservée.
Eclairage	<ul style="list-style-type: none"> Tous locaux : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Puissance installée : 8 W/m², ➤ Mode de gestion de l'éclairage : salle de sport sur interrupteur avec 2 à 3 circuits d'éclairage ➤ Mode de gestion de l'éclairage : vestiaires/sanitaires/circulations détecteur de présence.

4 - RÉSULTATS OBTENUS

SYNTHESE DES RÉSULTATS			
Calculs réalisés avec le logiciel CLIMA-WIN – Version 4.7. - Mise à Jour du 26/010/2018.			
CONDITIONS DE CONFORMITÉ RT Existant méthode Globale :			
<ul style="list-style-type: none"> • Cep projet \leq 0,7 \times Cep initial • Cep projet \leq Cep réf • Ubât projet \leq Ubât max • Température (Tic) projet < Température (Tic) Référence • Garde-fous conformes • Perméabilité à l'air de l'enveloppe 1,70 m³/h m² 			
SU : 1 178,6m²			
Surface RT : 1 237,53 m²			
Perméabilité à l'air retenue : valeur par défaut : 3.00 m ³ /h.m ²			
COEFFICIENT Ubât			
Ubât initial	Ubât projet	Ubât max	Gain Ubât projet / Ubât max
1,11	0,41	0,69	41,32 %
CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE Cep			
Cep initial	Cep projet	0,7 \times Cep initial	Gain Cep init. / Cep proj.
249,64	159,85	174,75	35,97 %
TEMPÉRATURE INTÉRIEURE CONVENTIONNELLE Tic			
Groupe	Tic projet	Tic réf.	
Salle de sport	28,80 °C	29,00 °C	
Vestiaires / Sanitaires	27,29 °C	27,43 °C	

Poste de consommation	Energie primaire (kWh.ep/m ² .an)
	Projet
Chauffage	65,4
Eau chaude	37,7
Ventilation	29,0
Eclairage	24,9
Auxillaires	2,8



NIVEAU RÉGLEMENTAIRE RT EXISTANT ATTEINT

DONNÉES ADMINISTRATIVES DU PROJET

Auteur de l'étude

Nom: BET BABIN
Adresse: 10 rue Martin Luther King
CP - Ville: 14280 SAINT-CONTEST
Téléphone:

Opération

Nom: 18 133 Etude thermique
Date: 08/11/2018
N° permis:
Date permis: 08/11/2018
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°
Site	2
Caractéristiques générales des parois	3
Caractéristiques détaillées des parois	7
Caractéristiques générales des menuiseries	9
Caractéristiques détaillées des menuiseries	18
Caractéristiques générales des ponts thermiques	19
Caractéristiques détaillées des ponts thermiques	23
Caractéristiques des générateurs	24
Générations	25
Gymnase de Condé en Normandie : détail du calcul de Ubât	26
Gymnase de Condé en Normandie : détail des déperditions	27
Gymnase de Condé en Normandie : contrôle de la saisie	28
Gymnase : contrôle de la saisie	29
Salle de sport : contrôle de la saisie	35
Vestiaires / Sanitaires : contrôle de la saisie	38
Gymnase de Condé en Normandie après travaux : détail du calcul de Ubât	39
Gymnase de Condé en Normandie après travaux : détail des déperditions	40
Gymnase de Condé en Normandie après travaux : résultats RT existant	42
Gymnase de Condé en Normandie après travaux : contrôle de la saisie	43
Gymnase AT : contrôle de la saisie	44
Salle de sport AT : contrôle de la saisie	50
Vestiaires / Sanitaires AT : contrôle de la saisie	53

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU SITE: CAEN CARPIQUET

Caractéristiques									
Nom du site	Situation	Latitude	Hémisph.	Altitude	Mer	Protection	T. hiver	Corr. lum.	Site conso
CAEN CARPIQUET	CALVADOS	49.18	NORD	67 m	5 km	Modérément abrité	-7.0 °C	1.00	CAEN CARPIQUET
Données calculées - CALVADOS									
EN 12831-NF-P52-612/CN				Réglementation			Compléments		
T extérieure base: -7.0 °C Température corrigée (altitude): -7.0 °C Température moyenne annuelle: 11.1 °C				Zone climatique de base: H1a Température ext conventionnelle: -9 °C Correction altitude: 0 °C			Durée chauffage: 5725 h Degrés.heures: 59481 h.°C Ensoleillement: 412750 Wh/m²		

Données mensuelles											
Mois	Temp. sèche	dTjour	Humidité	Enthalpie	Poids eau	Mois	Temp. sèche	dTjour	Humidité	Enthalpie	Poids eau
Janvier	---	---	---	---	---	Juillet	26.0 °C	10.0 °C	50 %	53.1 kJ/kg	10.58 g/kg
Février	---	---	---	---	---	Août	26.0 °C	10.0 °C	50 %	53.1 kJ/kg	10.58 g/kg
Mars	---	---	---	---	---	Septembre	24.0 °C	9.0 °C	54 %	49.9 kJ/kg	10.14 g/kg
Avril	---	---	---	---	---	Octobre	---	---	---	---	---
Mai	---	---	---	---	---	Novembre	---	---	---	---	---
Juin	25.0 °C	10.0 °C	52 %	51.5 kJ/kg	10.37 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				3	249	521	647	702	710	676	585	385	60			
Février				138	467	640	727	767	775	752	693	573	329	25		
Mars			99	417	609	712	769	796	799	780	734	649	493	203	2	
Avril		126	440	626	731	794	830	846	846	830	795	733	628	445	132	
Mai	51	320	532	660	739	789	819	832	832	817	787	735	653	522	303	41
Juin	99	366	551	666	740	787	815	828	829	817	790	745	675	566	390	125
Juillet	32	281	502	635	718	770	802	818	819	808	781	735	662	545	353	80
Août		107	410	595	700	763	799	817	818	804	771	714	618	452	162	
Septembre		1	214	509	660	742	786	805	803	781	731	641	472	153		
Octobre			15	284	532	655	717	740	734	694	609	440	126			
Novembre				47	351	554	648	683	674	619	491	221	2			
Décembre				168	438	571	624	624	570	435	164					

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				1	36	61	75	82	83	79	68	48	12			
Février				28	66	89	102	109	111	107	97	80	51	9		
Mars			27	74	103	123	135	141	142	137	127	110	85	45	2	
Avril		31	74	103	123	136	145	150	150	145	137	123	103	75	32	
Mai	18	65	98	123	141	154	162	166	166	162	153	140	122	96	62	16
Juin	29	69	99	121	138	150	158	162	162	159	151	140	123	102	73	34
Juillet	13	56	89	113	131	144	152	157	157	154	146	135	119	96	66	24
Août		26	67	94	112	126	134	138	139	135	127	115	98	72	35	
Septembre		1	38	72	93	106	115	119	118	114	105	90	67	30		
Octobre			6	47	76	93	103	107	106	99	86	64	27			
Novembre				11	48	69	80	85	84	76	62	35	1			
Décembre				31	59	74	80	80	73	58	31					

Températures extérieures (°C)																								
Mois	1 H	2 H	3 H	4 H	5 H	6 H	7 H	8 H	9 H	10 H	11 H	12 H	13 H	14 H	15 H	16 H	17 H	18 H	19 H	20 H	21 H	22 H	23 H	24 H
Juin	17.4 0	16.8 0	16.3 0	15.8 0	15.4 0	15.1 0	15.0 0	15.2 0	15.7 0	16.6 0	17.9 0	19.4 0	21.1 0	22.7 0	23.9 0	24.7 0	25.0 0	24.7 0	24.0 0	22.9 0	21.6 0	20.3 0	19.2 0	18.2 0
Juillet	18.4 0	17.8 0	17.3 0	16.8 0	16.4 0	16.1 0	16.0 0	16.2 0	16.7 0	17.6 0	18.9 0	20.4 0	22.1 0	23.7 0	24.9 0	25.7 0	26.0 0	25.7 0	25.0 0	23.9 0	22.6 0	21.3 0	20.2 0	19.2 0
Août	18.4 0	17.8 0	17.3 0	16.8 0	16.4 0	16.1 0	16.0 0	16.2 0	16.7 0	17.6 0	18.9 0	20.4 0	22.1 0	23.7 0	24.9 0	25.7 0	26.0 0	25.7 0	25.0 0	23.9 0	22.6 0	21.3 0	20.2 0	19.2 0
Sept.	17.1 6	16.6 2	16.1 7	15.7 2	15.3 6	15.0 9	15.0 0	15.1 8	15.6 3	16.4 4	17.6 1	18.9 6	20.4 9	21.9 3	23.0 1	23.7 3	24.0 0	23.7 3	23.1 0	22.1 1	20.9 4	19.7 7	18.7 8	17.8 8

Hygrométries extérieures (%)																								
Mois	1 H	2 H	3 H	4 H	5 H	6 H	7 H	8 H	9 H	10 H	11 H	12 H	13 H	14 H	15 H	16 H	17 H	18 H	19 H	20 H	21 H	22 H	23 H	24 H
Juin	82.3 3	85.5 2	88.2 9	91.1 5	93.5 2	95.3 4	95.9 6	94.7 3	91.7 4	86.6 2	79.7 8	72.6 3	65.3 8	59.3 0	55.1 5	52.5 7	51.6 4	52.5 7	54.8 2	58.5 8	63.4 1	68.6 8	73.5 4	78.2 9
Juillet	78.8 8	81.9 2	84.5 4	87.2 7	89.5 1	91.2 4	91.8 3	90.6 6	87.8 2	82.9 6	76.4 5	69.6 5	62.7 5	56.9 6	53.0 0	50.5 4	49.6 5	50.5 4	52.6 9	56.2 8	60.8 7	65.9 0	70.5 2	75.0 4
Août	78.8 8	81.9 2	84.5 4	87.2 7	89.5 1	91.2 4	91.8 3	90.6 6	87.8 2	82.9 6	76.4 5	69.6 5	62.7 5	56.9 6	53.0 0	50.5 4	49.6 5	50.5 4	52.6 9	56.2 8	60.8 7	65.9 0	70.5 2	75.0 4
Sept.	81.7 7	84.6 2	87.0 8	89.6 2	91.7 1	93.3 2	93.8 6	92.7 8	90.1 4	85.5 9	79.4 7	73.0 2	66.4 0	60.7 8	56.9 2	54.5 0	53.6 2	54.5 0	56.6 1	60.1 2	64.5 8	69.4 2	73.8 4	78.1 3

CARACTÉRISTIQUES RÉGLEMENTAIRES DES PAROIS

Nature	Nom de la paroi	Contact	U hiver W/(m².K)	Up W/(m².K)	U max W/(m².K)	Résist m².K/W	U été W/(m².K)	Alpha
Mur-A1	Mur extérieur	Extérieur	2.703	2.703	----	0.200	2.500	0.600
Mur-A1	Mur extérieur OSB	Extérieur	1.638	1.638	----	0.441	1.561	0.600
Mur-A1	Mur mitoyen (salle tennis)	Intérieur	2.174	2.174	----	0.200	2.041	-----
Mur-A1	Mur mitoyen OSB	Intérieur	1.473	1.473	----	0.419	1.411	-----
Mur-A1	RENO Mur extérieur	Extérieur	0.178	0.178	----	5.453	0.177	0.600
Mur-A1	RENO Mur extérieur OSB	Extérieur	0.143	0.143	----	6.841	0.142	0.600
Mur-A1	RENO Mur mitoyen OSB	Intérieur	0.141	0.141	----	6.819	0.141	-----
Mur-A1	RENO Mur mitoyen (salle tennis)	Intérieur	0.235	0.235	----	4.002	0.233	-----
Rampant-A2	Plafond Isolé	Extérieur	0.418	0.418	----	2.250	0.413	0.800
Rampant-A2	RENO Plafond Isolé	Extérieur	0.151	0.151	----	6.500	0.150	0.800
Rampant-A2	Plafond non is.	Extérieur	2.500	----	----	-----	2.326	0.800
Plafond-A3	Plancher intermédiaire local techn.	Intérieur	1.711	1.711	----	0.385	1.627	-----
Plancher-A4	Plancher bas	Sol	0.325	3.448	----	0.080	0.322	-----
Plancher-A4	Plancher bas gradin	Extérieur	1.682	1.682	----	0.385	1.601	-----
Plancher-A4	RENO Plancher bas gradin	Extérieur	0.176	0.176	----	5.485	0.175	-----

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DES PAROIS

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Nom	Mur extérieur	Paroi chauffante	Non chauffante	Sété	0.105				
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.130 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae mur	Groupe E	Rse	0.040 m².K/W				
Contact	L'extérieur	Réf CTS	31	Uété	2.500 W/(m².K)				
Uhiver	2.703 W/(m².K)	Couleur	Moyen	UAshrae	2.703 W/(m².K)				
Épaisseur	0.190 m	Alpha	0.60	Rparoi	0.200 m².K/W				
Masse	228.000 kg/m²	Brise-soleil	Absent	Rtotale	0.370 m².K/W				
Etat	Non rénové			Uc	2.703 W/(m².K)				
				Up	2.703 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W				
Brique	Dimensions de coordination modulaire 20 x 20 x 40		0.190		0.200	1200	8	1000	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Nom	Mur extérieur OSB	Paroi chauffante	Non chauffante	Sété	0.066				
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.130 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae mur	Groupe G	Rse	0.040 m².K/W				
Contact	L'extérieur	Réf CTS	1	Uété	1.561 W/(m².K)				
Uhiver	1.638 W/(m².K)	Couleur	Moyen	UAshrae	1.638 W/(m².K)				
Épaisseur	0.068 m	Alpha	0.60	Rparoi	0.441 m².K/W				
Masse	29.230 kg/m²	Brise-soleil	Absent	Rtotale	0.611 m².K/W				
Etat	Non rénové			Uc	1.638 W/(m².K)				
				Up	1.638 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W				
Végétal	Panneaux à lamelles longues et orientées (OSB)		0.013	0.130	0.100	585	50	1700	
Lame d'air	Lame d'air non ventilée		0.025		0.180				
Végétal	Feuillus mi-lourds (650 < Pn < ou = 865 kg/m³)		0.025	0.180	0.139	655	200	1600	
Plastique	Cartons, feutres et chapes souples imprégnées		0.005	0.230	0.022	1050	50000	1000	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Nom	Mur mitoyen (salle tennis)	Paroi chauffante	Non chauffante	bmax	10.000 W/(m².K)				
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.130 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Réf CTS	31	Rse	0.130 m².K/W				
Contact	L'intérieur (un autre local)	Séparation	Non	Uété	2.041 W/(m².K)				
Uhiver	2.174 W/(m².K)			UAshrae	2.174 W/(m².K)				
Épaisseur	0.190 m			Rparoi	0.200 m².K/W				
Masse	228.000 kg/m²			Rtotale	0.460 m².K/W				
Etat	Non rénové			Uc	2.174 W/(m².K)				
				Up	2.174 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W				
Brique	Dimensions de coordination modulaire 20 x 20 x 40		0.190		0.200	1200	8	1000	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Nom	Mur mitoyen OSB	Paroi chauffante	Non chauffante	bmax	10.000 W/(m².K)				
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.130 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Réf CTS	2	Rse	0.130 m².K/W				
Contact	L'intérieur (un autre local)	Séparation	Non	Uété	1.411 W/(m².K)				
Uhiver	1.473 W/(m².K)			UAshrae	1.473 W/(m².K)				
Épaisseur	0.063 m			Rparoi	0.419 m².K/W				
Masse	23.980 kg/m²			Rtotale	0.679 m².K/W				
Etat	Non rénové			Uc	1.473 W/(m².K)				
				Up	1.473 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W				
Végétal	Panneaux à lamelles longues et orientées (OSB)		0.013	0.130	0.100	585	50	1700	
Lame d'air	Lame d'air non ventilée		0.025		0.180				
Végétal	Feuillus mi-lourds (650 < Pn < ou = 865 kg/m³)		0.025	0.180	0.139	655	200	1600	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Nom	RENO Mur extérieur	Paroi chauffante	Non chauffante	Sété	0.007				

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.130 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae mur	Groupe E	Rse	0.040 m².K/W				
Contact	L'extérieur	Réf CTS	31	Uété	0.177 W/(m².K)				
Uhiver	0.178 W/(m².K)	Couleur	Moyen	UAshrae	0.178 W/(m².K)				
Épaisseur	0.395 m	Alpha	0.60	Rparoi	5.453 m².K/W				
Masse	243.000 kg/m²	Brise-soleil	Absent	Rtotale	5.623 m².K/W				
Etat	Non rénové			Uc	0.178 W/(m².K)				
				Up	0.178 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Brique	Dimensions de coordination modulaire 20 x 20 x 40		0.190		0.200	1200	8	1000	
Isolant	KNAUF THERM ITEX TH 38 SE - 200	03/007/178	0.200	0.038	5.250	20	15	1000	
Divers	(p > 2000)		0.005	1.800	0.003	2200	10	1000	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Nom	RENO Mur extérieur OSB	Paroi chauffante	Non chauffante	Sété	0.006				
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.130 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae mur	Groupe G	Rse	0.040 m².K/W				
Contact	L'extérieur	Réf CTS	8	Uété	0.142 W/(m².K)				
Uhiver	0.143 W/(m².K)	Couleur	Moyen	UAshrae	0.143 W/(m².K)				
Épaisseur	0.281 m	Alpha	0.60	Rparoi	6.841 m².K/W				
Masse	40.835 kg/m²	Brise-soleil	Absent	Rtotale	7.011 m².K/W				
Etat	Non rénové			Uc	0.143 W/(m².K)				
				Up	0.143 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Végétal	Panneaux à lamelles longues et orientées (OSB)		0.013	0.130	0.100	585	50	1700	
Isolant	GR 32 REVETU KRAFT 100*600*1350	02/018/100	0.100	0.032	3.150	20	1	1030	
Isolant	GR 32 REVETU KRAFT 100*600*1350	02/018/100	0.100	0.032	3.150	20	15	1000	
Végétal	Panneaux à lamelles longues et orientées (OSB)		0.013	0.130	0.100	585	50	1700	
Lame d'air	Lame d'air non ventilée		0.025		0.180				
Végétal	Feuillus mi-lourds (650 < Pn < ou = 865 kg/m³)		0.025	0.180	0.139	655	200	1600	
Plastique	Cartons, feutres et chapes souples imprégnées		0.005	0.230	0.022	1050	50000	1000	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Nom	RENO Mur mitoyen OSB	Paroi chauffante	Non chauffante	bmax	10.000 W/(m².K)				
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.130 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Réf CTS	8	Rse	0.130 m².K/W				
Contact	L'intérieur (un autre local)	Séparation	Non	Uété	0.141 W/(m².K)				
Uhiver	0.141 W/(m².K)			UAshrae	0.141 W/(m².K)				
Épaisseur	0.276 m			Rparoi	6.819 m².K/W				
Masse	35.585 kg/m²			Rtotale	7.079 m².K/W				
Etat	Non rénové			Uc	0.141 W/(m².K)				
				Up	0.141 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Végétal	Panneaux à lamelles longues et orientées (OSB)		0.013	0.130	0.100	585	50	1700	
Isolant	GR 32 REVETU KRAFT 100*600*1350	02/018/100	0.100	0.032	3.150	20	1	1030	
Isolant	GR 32 REVETU KRAFT 100*600*1350	02/018/100	0.100	0.032	3.150	20	15	1000	
Végétal	Panneaux à lamelles longues et orientées (OSB)		0.013	0.130	0.100	585	50	1700	
Lame d'air	Lame d'air non ventilée		0.025		0.180				
Végétal	Feuillus mi-lourds (650 < Pn < ou = 865 kg/m³)		0.025	0.180	0.139	655	200	1600	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Nom	RENO Mur mitoyen (salle tennis)	Paroi chauffante	Non chauffante	bmax	10.000 W/(m².K)				
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.130 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Réf CTS	31	Rse	0.130 m².K/W				
Contact	L'intérieur (un autre local)	Séparation	Non	Uété	0.233 W/(m².K)				
Uhiver	0.235 W/(m².K)			UAshrae	0.235 W/(m².K)				
Épaisseur	0.323 m			Rparoi	4.002 m².K/W				
Masse	241.125 kg/m²			Rtotale	4.262 m².K/W				
Etat	Non rénové			Uc	0.235 W/(m².K)				
				Up	0.235 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Brique	Dimensions de coordination modulaire 20 x 20 x 40		0.190		0.200	1200	8	1000	
Isolant	GR 32 revêtu Kraft 120*600*1350	02/018/100	0.120	0.032	3.750	20	1	1062	
Plâtre	Plaques de plâtres à parement de carton "standard"		0.013	0.250	0.052	825	10	1000	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Nom	Plafond Isolé	Pari	Non chauffante	Sété	0.023				
Inclinaison	Toiture ou angle <=60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.100 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae plaf.	Groupe 1	Rse	0.040 m².K/W				
Contact	L'extérieur	Réf CTS	3	Uété	0.413 W/(m².K)				
Uhiver	0.418 W/(m².K)	Couleur	Sombre	UAshrae	0.418 W/(m².K)				
Épaisseur	0.080 m	Alpha	0.80	Rparoi	2.250 m².K/W				
Masse	1.600 kg/m²	Faux plaf.	Avec	Rtotale	2.390 m².K/W				
Etat	Non rénové			Uc	0.418 W/(m².K)				
				Up	0.418 W/(m².K)				

Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Isolant	SHEDISOL ALU 80*1000*1310	03/018/212	0.080	0.035	2.250	20	1	1000

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Nom	RENO Plafond Isolé	Pari	Non chauffante	Sété	0.008				
Inclinaison	Toiture ou angle <=60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.100 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae plaf.	Groupe 1	Rse	0.040 m².K/W				
Contact	L'extérieur	Réf CTS	3	Uété	0.150 W/(m².K)				
Uhiver	0.151 W/(m².K)	Couleur	Sombre	UAshrae	0.151 W/(m².K)				
Épaisseur	0.260 m	Alpha	0.80	Rparoi	6.500 m².K/W				
Masse	5.460 kg/m²	Faux plaf.	Avec	Rtotale	6.640 m².K/W				
Etat	Non rénové			Uc	0.151 W/(m².K)				
				Up	0.151 W/(m².K)				

Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Isolant	ROULROCK KRAFT 200	02/015/001	0.200	0.039	5.100	21	1	1030
Isolant	ROULROCK KRAFT 60 Combles perdus	02/015/001	0.060	0.042	1.400	21	1	1030

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Nom	Plafond non is.	Pari	Non chauffante	Sété	0.130				
Inclinaison	Toiture ou angle <=60°	Gr. Ashrae plaf.	Groupe 1	Rsi	0.100 m².K/W				
Méthode	Globale	Réf CTS	3	Rse	0.040 m².K/W				
Contact	L'extérieur	Couleur	Sombre	Uété	2.326 W/(m².K)				
Uhiver	2.500 W/(m².K)	Alpha	0.80	UAshrae	2.500 W/(m².K)				
Épaisseur	0.015 m	Faux plaf.	Avec						
Masse	11.100 kg/m²								
Etat	Non rénové								

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Nom	Plancher intermédiaire local techn.	Pari	Non chauffante	Rsi	0.100 m².K/W				
Inclinaison	Toiture ou angle <=60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rse	0.100 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Parking coll.	Non	Uété	1.627 W/(m².K)				
Contact	L'intérieur (un autre local)	Type toiture	Béton ou maçonnerie	UAshrae	1.711 W/(m².K)				
Uhiver	1.711 W/(m².K)	Réf CTS	1	Rparoi	0.385 m².K/W				
Épaisseur	0.050 m	Séparation	Non	Rtotale	0.585 m².K/W				
Masse	29.250 kg/m²			Uc	1.711 W/(m².K)				
Etat	Non rénové			Up	1.711 W/(m².K)				

Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Végétal	Panneaux à lamelles longues et orientées (OSB)		0.050	0.130	0.385	585	50	1700

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Nom	Plancher bas	Pari	Non chauffante	Rsi	0.170 m².K/W				
Inclinaison	Plancher (horiz. à flux descendant)	Surf. tot.	1178.00 m²	Rse	0.040 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Périm. int.	151.86 m	Uété	0.322 W/(m².K)				
Contact	Le sol	Ép. mur sup.	0.300 m	UAshrae	0.325 W/(m².K)				
Uhiver	0.325 W/(m².K)	Pos. plancher	Sur terre-plein	Rparoi	0.080 m².K/W				
Épaisseur	0.200 m	Isolation	Continue	Rtotale	0.290 m².K/W				
Masse	432.000 kg/m²	Conduc. sol non gelé	2.0 W/(mK)	Uc	3.448 W/(m².K)				
Etat	Non rénové	Nappe phréat.	Plus de 1 m	Up	3.448 W/(m².K)				
		Réf CTS	18	Rf	0.080 m².K/W				

Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Béton	Béton plein armé (% d'acier >2%)		0.200	2.500	0.080	2160	130	1000

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Nom	Plancher bas gradin	Pari	Non chauffante	Rsi	0.170 m².K/W				

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Inclinaison	Plancher (horiz. à flux descendant)	Surf. tot.	42.70 m ²	Rse	0.040 m ² .K/W				
Méthode	Détaillée	Réf CTS	1	Uété	1.601 W/(m ² .K)				
Contact	L'extérieur			UAshrae	1.682 W/(m ² .K)				
Uhiver	1.682 W/(m ² .K)			Rparoi	0.385 m ² .K/W				
Épaisseur	0.050 m			Rtotale	0.595 m ² .K/W				
Masse	29.250 kg/m ²			Uc	1.682 W/(m ² .K)				
Etat	Non rénové			Up	1.682 W/(m ² .K)				
				Rf	0.385 m ² .K/W				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m ² .K/W	Masse kg/m ³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Végétal	Panneaux à lamelles longues et orientées (OSB)		0.050	0.130	0.385	585	50	1700	
Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
Nom	RENO Plancher bas gradin	Paroi chauffante	Non chauffante	Rsi	0.170 m ² .K/W				
Inclinaison	Plancher (horiz. à flux descendant)	Surf. tot.	42.70 m ²	Rse	0.040 m ² .K/W				
Méthode	Détaillée	Réf CTS	10	Uété	0.175 W/(m ² .K)				
Contact	L'extérieur			UAshrae	0.176 W/(m ² .K)				
Uhiver	0.176 W/(m ² .K)			Rparoi	5.485 m ² .K/W				
Épaisseur	0.250 m			Rtotale	5.695 m ² .K/W				
Masse	33.450 kg/m ²			Uc	0.176 W/(m ² .K)				
Etat	Non rénové			Up	0.176 W/(m ² .K)				
				Rf	5.485 m ² .K/W				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m ² .K/W	Masse kg/m ³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Isolant	ROULROCK KRAFT 200	02/015/001	0.200	0.039	5.100	21	15	1000	
Végétal	Panneaux à lamelles longues et orientées (OSB)		0.050	0.130	0.385	585	50	1700	

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES MENUISERIES

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Approche complète type Th-Bat 2012	BV existantes	0.43	0.43	0.43
Structure	Menuiserie en bois		2		
Type menuiserie	-		Blanc, jaune, orange ou rouge clair		
Fermeture	Fenêtre sans protection mobile		Pas de coffre de volet roulant		
Gestion ouverture	Ouvrable pour ventiler				

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Approche complète type Th-Bat 2012	Danpalon	0.00	0.00	0.00
Structure	Menuiserie en PVC		2		
Type menuiserie	-		Blanc, jaune, orange ou rouge clair		
Fermeture	Fenêtre sans protection mobile		Pas de coffre de volet roulant		
Gestion ouverture	Non ouvrable pour ventiler				

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Porte	Approche complète type Th-Bat 2012	Portes existantes	0.43	0.43	0.43
Structure	-		-		
Type menuiserie	-		Blanc, jaune, orange ou rouge clair		
Fermeture	Fenêtre sans protection mobile		Pas de coffre de volet roulant		
Gestion ouverture	Ouvrable pour ventiler				

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Approche complète type Th-Bat 2012	Portes existantes vitrées	0.43	0.43	0.43
Structure	Menuiserie en bois		2		
Type menuiserie	-		Blanc, jaune, orange ou rouge clair		
Fermeture	Fenêtre sans protection mobile		Pas de coffre de volet roulant		
Gestion ouverture	Ouvrable pour ventiler				

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Approche complète type Th-Bat 2012	BV porte fixe existante	0.43	0.43	0.43
Structure	Menuiserie en bois		2		
Type menuiserie	-		Blanc, jaune, orange ou rouge clair		
Fermeture	Fenêtre sans protection mobile		Pas de coffre de volet roulant		
Gestion ouverture	Non ouvrable pour ventiler				

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Approche complète type Th-Bat 2012	RENO Danpalon	0.00	0.00	0.00
Structure	Menuiserie en PVC		2		
Type menuiserie	-		Blanc, jaune, orange ou rouge clair		
Fermeture	Fenêtre sans protection mobile		Pas de coffre de volet roulant		
Gestion ouverture	Non ouvrable pour ventiler				

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Approche complète type Th-Bat 2012	RENO BV	0.12	0.00	0.00
Structure	Menuiserie en métal		2		
Type menuiserie	-		Blanc, jaune, orange ou rouge clair		
Fermeture	Fenêtre sans protection mobile		Pas de coffre de volet roulant		
Gestion ouverture	Ouvrable pour ventiler				

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Approche complète type Th-Bat 2012	RENO Portes vitrées	0.12	0.00	0.00
Structure	Menuiserie en métal		2		
Type menuiserie	-		Blanc, jaune, orange ou rouge clair		
Fermeture	Fenêtre sans protection mobile		Pas de coffre de volet roulant		
Gestion ouverture	Ouvrable pour ventiler				

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
------	---------	-------------	-----------	-------------	-------------

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Approche complète type Th-Bat 2012	RENO BV porte fixe	0.12	0.00	0.00
Structure		Menuiserie en métal		2	
Type menuiserie		-		Blanc, jaune, orange ou rouge clair	
Fermeture		Fenêtre sans protection mobile		Pas de coffre de volet roulant	
Gestion ouverture		Non ouvrable pour ventiler			

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Porte	Approche complète type Th-Bat 2012	RENO Portes pleines	0.43	0.43	0.43
Structure		-		-	
Type menuiserie		-		Blanc, jaune, orange ou rouge clair	
Fermeture		Fenêtre sans protection mobile		Pas de coffre de volet roulant	
Gestion ouverture		Ouvrable pour ventiler			

CARACTÉRISTIQUES DES MENUISERIES

BV existantes

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Approche complète type Th-Bat 2012	BV existantes	0.43	0.43	0.43

Caractéristiques de la menuiserie

Appellation de la menuiserie	BV existantes	Données EDIBATEC	Données importées modifiables	Type de menuiserie	Fenêtre
Méthode Th-Bat utilisée	Approche détaillée type Th-Bat 2012	Pourcentage de clair (RCL moyen)	70.00 %	Structure de la menuiserie	Menuiserie en bois
Rupteur de pont thermique	Menuiserie sans rupteur	U moyen de la partie opaque	7.39 W/m².K	Espaceur	Aluminium
Coefficient psi_g du profilé	0.00	Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40
Informations réglementaires spécifiques	Aucune information réglementaire	Coefficient surfacique de la menuiserie : U	0.00 W/m².K	Coefficient surfacique jour/nuit : U J/N	0.00 W/m².K
Référence vitrage	4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Nombre de verres	2	Ventilation lame d'air	Pas de lame d'air ventilée
Présence protection mobile	Sans protection mobile	Coffre de volet roulant	Pas de coffre	Gestion de l'ouverture des baies	Ouvrable pour ventiler

Composition vitrière

Référence	Verre			Gaz				
	Caractéristiques			Épaisseur	Résistance	Nature	Épaisseur	Concentration
SGG PLANICLEAR	Tau lum : 0.91 Tau' lum : 0.91 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.87 Tau' sol : 0.87 Rho sol : 0.08 Rho' sol : 0.08 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.89			4.0 mm	1.0 m.K/W	Argon	16.0 mm	90.0 %
SGG PLANITHERM XN	Tau lum : 0.90 Tau' lum : 0.90 Rho lum : 0.05 Rho' lum : 0.06 Tau sol : 0.67 Tau' sol : 0.67 Rho sol : 0.26 Rho' sol : 0.23 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.03 Epsilon' : 0.89			4.0 mm	1.0 m.K/W	-	-	-

Dimension : BV infirmerie

Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
BV infirmerie	2.10 m	0.55 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m

Caractéristiques de la dimension

Surface opaque	0.35 m²	Surface d'ouverture	0.74 m²	Contact profilé/vitrage	4.89 m
Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées	U vertical sans protection mobile	3.00 W/m².K	U vertical avec protection mobile	3.00 W/m².K
U horizontal sans protection mobile	3.47 W/m².K	U horizontal avec protection mobile	3.47 W/m².K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.42
Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.07	Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.42
Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.08	Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur T1 global sans PM	0.58

Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))

Sans protection						Avec protection			
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
3.00	0.00	3.47	3.00	7.39	0.00	3.47	3.00	7.39	0.00

Transmission lumineuse et facteurs solaires

Sans protection									Avec protection					
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.58	0.42	0.07	0.00	0.49	0.42	0.08	0.00	0.49	0.00	0.00	0.00	0.49	0.00	0.49

Dimension : BV sanitaires 1

Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
BV sanitaires 1	2.40 m	0.55 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m

Caractéristiques de la dimension

Surface opaque	0.40 m²	Surface d'ouverture	0.84 m²	Contact profilé/vitrage	5.40 m
Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées	U vertical sans protection mobile	3.00 W/m².K	U vertical avec protection mobile	3.00 W/m².K
U horizontal sans protection mobile	3.47 W/m².K	U horizontal avec protection mobile	3.47 W/m².K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.42
Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.07	Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.42
Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.08	Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur T1 global sans PM	0.58

Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))

Sans protection						Avec protection			
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
3.00	0.00	3.47	3.00	7.39	0.00	3.47	3.00	7.39	0.00

Transmission lumineuse et facteurs solaires

Sans protection									Avec protection					
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.58	0.42	0.07	0.00	0.49	0.42	0.08	0.00	0.49	0.00	0.00	0.00	0.49	0.00	0.49

Dimension : BV Hall

Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
BV Hall	2.30 m	0.55 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m

Caractéristiques de la dimension

Surface opaque	0.38 m ²	Surface d'ouverture	0.81 m ²	Contact profilé/vitrage	5.23 m
Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées	U vertical sans protection mobile	3.00 W/m ² .K	U vertical avec protection mobile	3.00 W/m ² .K
U horizontal sans protection mobile	3.47 W/m ² .K	U horizontal avec protection mobile	3.47 W/m ² .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.42
Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.07	Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.42
Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.08	Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur Tl global sans PM	0.58
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))					
Sans protection			Avec protection		
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug
3.00	0.00	3.47	3.00	7.39	0.00
Transmission lumineuse et facteurs solaires					
Sans protection			Avec protection		
Condition hiver			Condition été		
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws
0.58	0.42	0.07	0.00	0.49	0.00

Dimension : BV sanitaires 2									
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite	
BV sanitaires 2	1.60 m	0.55 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	
Caractéristiques de la dimension									
Surface opaque	0.26 m ²	Surface d'ouverture	0.56 m ²	Contact profilé/vitrage	4.06 m				
Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées	U vertical sans protection mobile	3.00 W/m ² .K	U vertical avec protection mobile	3.00 W/m ² .K				
U horizontal sans protection mobile	3.47 W/m ² .K	U horizontal avec protection mobile	3.47 W/m ² .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.42				
Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.07	Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.42				
Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.08	Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur Tl global sans PM	0.58				
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))									
Sans protection					Avec protection				
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
3.00	0.00	3.47	3.00	7.39	0.00	3.47	3.00	7.39	0.00
Transmission lumineuse et facteurs solaires									
Sans protection					Avec protection				
Condition hiver					Condition été				
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws
0.58	0.42	0.07	0.00	0.49	0.42	0.08	0.00	0.49	0.00

Dimension : BV Douches									
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite	
BV Douches	1.05 m	0.35 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	
Caractéristiques de la dimension									
Surface opaque	0.11 m ²	Surface d'ouverture	0.24 m ²	Contact profilé/vitrage	2.64 m				
Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées	U vertical sans protection mobile	3.00 W/m ² .K	U vertical avec protection mobile	3.00 W/m ² .K				
U horizontal sans protection mobile	3.47 W/m ² .K	U horizontal avec protection mobile	3.47 W/m ² .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.42				
Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.07	Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.42				
Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.08	Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur Tl global sans PM	0.58				
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))									
Sans protection					Avec protection				
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
3.00	0.00	3.47	3.00	7.39	0.00	3.47	3.00	7.39	0.00
Transmission lumineuse et facteurs solaires									
Sans protection					Avec protection				
Condition hiver					Condition été				
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws
0.58	0.42	0.07	0.00	0.49	0.42	0.08	0.00	0.49	0.00

Danpalon							
Type	Méthode	Appellation			Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Approche complète type Th-Bat 2012	Danpalon			0.00	0.00	0.00
Caractéristiques de la menuiserie							
Appellation de la menuiserie	Danpalon	Données EDIBATEC	Données importées modifiables	Type de menuiserie	Fenêtre		
Méthode Th-Bat utilisée	Approche détaillée type Th-Bat 2012	Poucentage de clair (RCL moyen)	70.00 %	Structure de la menuiserie	Menuiserie en PVC		
Rupteur de pont thermique	Menuiserie sans rupteur	U moyen de la partie opaque	6.05 W/m ² .K	Espaceur	Aluminium		
Coefficient psi_g du profilé	0.00	Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40		
Informations réglementaires spécifiques	Aucune information réglementaire	Coefficient surfacique de la menuiserie : U	0.00 W/m ² .K	Coefficient surfacique jour/nuit : U J/N	0.00 W/m ² .K		

Appellation de la menuiserie	Danpalon	Données EDIBATEC	Données importées modifiables	Type de menuiserie	Fenêtre
Référence vitrage	4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Nombre de verres	2	Ventilation lame d'air	Pas de lame d'air ventilée
Présence protection mobile	Sans protection mobile	Coffre de volet roulant	Pas de coffre	Gestion de l'ouverture des baies	Non ouvrable pour ventiler

Composition vitrière

Référence	Verre			Gaz				
	Caractéristiques			Epaisseur	Résistance	Nature	Epaisseur	Concentration
SGG PLANICLEAR	Tau lum : 0.91 Tau' lum : 0.91 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.87 Tau' sol : 0.87 Rho sol : 0.08 Rho' sol : 0.08 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.89			4.0 mm	1.0 m.K/W	Argon	16.0 mm	90.0 %
SGG PLANITHERM XN	Tau lum : 0.90 Tau' lum : 0.90 Rho lum : 0.05 Rho' lum : 0.06 Tau sol : 0.67 Tau' sol : 0.67 Rho sol : 0.26 Rho' sol : 0.23 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.03 Epsilon' : 0.89			4.0 mm	1.0 m.K/W	-	-	-

Dimension : Dim n°1

Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
Dim n°1	3.60 m	0.60 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m

Caractéristiques de la dimension

Surface opaque	0.65 m ²	Surface d'ouverture	0.00 m ²	Contact profilé/vitrage	7.53 m
Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées	U vertical sans protection mobile	2.60 W/m ² .K	U vertical avec protection mobile	2.60 W/m ² .K
U horizontal sans protection mobile	3.07 W/m ² .K	U horizontal avec protection mobile	3.07 W/m ² .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.42
Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.07	Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.42
Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.07	Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur T1 global sans PM	0.58

Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))

Sans protection						Avec protection			
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
2.60	0.00	3.07	2.60	6.05	0.00	3.07	2.60	6.05	0.00

Transmission lumineuse et facteurs solaires

Sans protection									Avec protection					
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.58	0.42	0.07	0.00	0.48	0.42	0.07	0.00	0.49	0.00	0.00	0.00	0.48	0.00	0.48

Portes existantes

Type	Méthode	Appellation	Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Porte	Approche complète type Th-Bat 2012	Portes existantes	0.43	0.43	0.43

Caractéristiques de la menuiserie

Appellation de la menuiserie	Portes existantes	Données EDIBATEC	Données importées modifiables	Type de menuiserie	Porte
Méthode Th-Bat utilisée	Approche détaillée type Th-Bat 2012	Pourcentage de clair (RCL moyen)	0.00 %	Structure de la menuiserie	Menuiserie en bois
Rupteur de pont thermique	Menuiserie avec rupteur	U moyen de la partie opaque	3.50 W/m ² .K	Espaceur	Aluminium
Coefficient psi_g du profilé	0.06	Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40
Informations réglementaires spécifiques	Aucune information réglementaire	Isolation de la porte	Aucune information réglementaire	Coefficient surfacique de la menuiserie : U	0.00 W/m ² .K
Référence vitrage	Vitrage	Nombre de verres	2	Ventilation lame d'air	Pas de lame d'air ventilée
Présence protection mobile	Sans protection mobile	Coffre de volet roulant	Pas de coffre	Gestion de l'ouverture des baies	Ouvrable pour ventiler

Dimension : Porte pleine extérieure

Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
Porte pleine extérieure	1.90 m	2.25 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m

Caractéristiques de la dimension

Surface opaque	4.27 m ²	Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées	U vertical sans protection mobile	3.50 W/m ² .K
U vertical avec protection mobile	3.50 W/m ² .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.06
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.06
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur TI global sans PM	0.00	Facteur TI sous forme diffuse sans PM	0.00
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00	Facteur solaire Sw2 avec PM	0.06	Facteur solaire Sw3 avec PM	0.00

Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))

Sans protection						Avec protection			
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
3.50	0.00	3.50	3.50	3.50	0.00	3.50	3.50	3.50	0.00

Transmission lumineuse et facteurs solaires

Sans protection									Avec protection					
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.00	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.06

Dimension : Porte pleine intérieure

Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
------	---------	---------	--------------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
Porte pleine intérieure	1.30 m	2.25 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	2.92 m ²	Origine des valeurs		Données calculées ou cataloguées		U vertical sans protection mobile		3.50 W/m ² .K						
U vertical avec protection mobile	3.50 W/m ² .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C		0.00		Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C		0.06						
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.00		Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.06						
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur Tl global sans PM		0.00		Facteur Tl sous forme diffuse sans PM		0.00						
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00	Facteur solaire Sw2 avec PM		0.06		Facteur solaire Sw3 avec PM		0.00						
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))														
Sans protection					Avec protection									
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
3.50	0.00	3.50	3.50	3.50	0.00	3.50	3.50	3.50	0.00					
Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection					Avec protection									
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.00	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.06

Portes existantes vitrées									
Type	Méthode	Appellation			Lin appui	Lin linteau	Lin tableau		
Fenêtre	Approche complète type Th-Bat 2012	Portes existantes vitrées			0.43	0.43	0.43		
Caractéristiques de la menuiserie									
Appellation de la menuiserie	Portes existantes vitrées	Données EDIBATEC		Données importées modifiables		Type de menuiserie	Fenêtre		
Méthode Th-Bat utilisée	Approche détaillée type Th-Bat 2012	Pourcentage de clair (RCL moyen)		70.00 %		Structure de la menuiserie	Menuiserie en bois		
Rupteur de pont thermique	Menuiserie avec rupteur	U moyen de la partie opaque		5.05 W/m ² .K		Espaceur	Aluminium		
Coefficient psi_g du profilé	0.00	Niveau couleur menuiserie		Clair		Alpha menuiserie	0.40		
Informations réglementaires spécifiques	Aucune information réglementaire	Coefficient surfacique de la menuiserie : U		0.00 W/m ² .K		Coefficient surfacique jour/nuit : U J/N	0.00 W/m ² .K		
Référence vitrage	4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Nombre de verres		2		Ventilation lame d'air	Pas de lame d'air ventilée		
Présence protection mobile	Sans protection mobile	Coffre de volet roulant		Pas de coffre		Gestion de l'ouverture des baies	Ouvrable pour ventiler		
Composition vitrière									
Référence	Verre				Gaz				
	Caractéristiques				Epaisseur	Résistance	Nature	Epaisseur	Concentration
SGG PLANICLEAR	Tau lum : 0.91 Tau' lum : 0.91 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.87 Tau' sol : 0.87 Rho sol : 0.08 Rho' sol : 0.08 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.89				4.0 mm	1.0 m.K/W	Argon	16.0 mm	90.0 %
SGG PLANITHERM XN	Tau lum : 0.90 Tau' lum : 0.90 Rho lum : 0.05 Rho' lum : 0.06 Tau sol : 0.67 Tau' sol : 0.67 Rho sol : 0.26 Rho' sol : 0.23 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.03 Epsilon' : 0.89				4.0 mm	1.0 m.K/W	-	-	-

Dimension : Portes extérieures vitrée														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
Portes extérieures vitrée	1.90 m	2.25 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	1.28 m ²	Surface d'ouverture		2.74 m ²		Contact profilé/vitrage		8.83 m						
Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées	U vertical sans protection mobile		2.30 W/m ² .K		U vertical avec protection mobile		2.30 W/m ² .K						
U horizontal sans protection mobile	2.77 W/m ² .K	U horizontal avec protection mobile		2.77 W/m ² .K		Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C		0.42						
Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.06	Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C		0.00		Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.42						
Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.07	Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.00		Facteur Tl global sans PM		0.58						
Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))														
Sans protection					Avec protection									
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
2.30	0.00	2.77	2.30	5.05	0.00	2.77	2.30	5.05	0.00					
Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection					Avec protection									
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.58	0.42	0.06	0.00	0.48	0.42	0.07	0.00	0.48	0.00	0.00	0.00	0.48	0.00	0.48

BV porte fixe existante							
Type	Méthode	Appellation			Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Approche complète type Th-Bat 2012	BV porte fixe existante			0.43	0.43	0.43
Caractéristiques de la menuiserie							
Appellation de la menuiserie	BV porte fixe existante	Données EDIBATEC		Données importées modifiables		Type de menuiserie	Fenêtre

Appellation de la menuiserie	BV porte fixe existante	Données EDIBATEC	Données importées modifiables	Type de menuiserie	Fenêtre
Méthode Th-Bat utilisée	Approche détaillée type Th-Bat 2012	Pourcentage de clair (RCL moyen)	70.00 %	Structure de la menuiserie	Menuiserie en bois
Rupteur de pont thermique	Menuiserie avec rupteur	U moyen de la partie opaque	6.39 W/m².K	Espaceur	Aluminium
Coefficient psi_g du profilé	0.00	Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40
Informations réglementaires spécifiques	Aucune information réglementaire	Coefficient surfacique de la menuiserie : U	0.00 W/m².K	Coefficient surfacique jour/nuit : U J/N	0.00 W/m².K
Référence vitrage	4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Nombre de verres	2	Ventilation lame d'air	Pas de lame d'air ventilée
Présence protection mobile	Sans protection mobile	Coffre de volet roulant	Pas de coffre	Gestion de l'ouverture des baies	Non ouvrable pour ventiler

Composition vitrière								
Référence	Verre			Gaz				
	Caractéristiques			Épaisseur	Résistance	Nature	Épaisseur	Concentration
SGG PLANICLEAR	Tau lum : 0.91 Tau' lum : 0.91 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.87 Tau' sol : 0.87 Rho sol : 0.08 Rho' sol : 0.08 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.89			4.0 mm	1.0 m.K/W	Argon	16.0 mm	90.0 %
SGG PLANITHERM XN	Tau lum : 0.90 Tau' lum : 0.90 Rho lum : 0.05 Rho' lum : 0.06 Tau sol : 0.67 Tau' sol : 0.67 Rho sol : 0.26 Rho' sol : 0.23 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.03 Epsilon' : 0.89			4.0 mm	1.0 m.K/W	-	-	-

Dimension : BV portes ext. vitrées														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
BV portes ext. vitrées	0.80 m	2.25 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m					
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	0.54 m²		Surface d'ouverture		0.00 m²		Contact profilé/vitrage		6.99 m					
Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées		U vertical sans protection mobile		2.70 W/m².K		U vertical avec protection mobile		2.70 W/m².K					
U horizontal sans protection mobile	3.17 W/m².K		U horizontal avec protection mobile		3.17 W/m².K		Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C		0.42					
Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.07		Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C		0.00		Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.42					
Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.07		Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.00		Facteur TI global sans PM		0.58					
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))														
Sans protection					Avec protection									
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
2.70	0.00	3.17	2.70	6.39	0.00	3.17	2.70	6.39	0.00					
Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection					Avec protection									
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.58	0.42	0.07	0.00	0.49	0.42	0.07	0.00	0.49	0.00	0.00	0.00	0.49	0.00	0.49

RENO Danpalon										
Type	Méthode	Appellation					Lin appui	Lin linteau	Lin tableau	
Fenêtre	Approche complète type Th-Bat 2012	RENO Danpalon					0.00	0.00	0.00	
Caractéristiques de la menuiserie										
Appellation de la menuiserie	RENO Danpalon	Données EDIBATEC	Données importées modifiables	Type de menuiserie	Fenêtre					
Méthode Th-Bat utilisée	Approche détaillée type Th-Bat 2012	Pourcentage de clair (RCL moyen)	70.00 %	Structure de la menuiserie	Menuiserie en PVC					
Rupteur de pont thermique	Menuiserie sans rupteur	U moyen de la partie opaque	4.05 W/m².K	Espaceur	Aluminium					
Coefficient psi_g du profilé	0.00	Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40					
Informations réglementaires spécifiques	Aucune information réglementaire	Coefficient surfacique de la menuiserie : U	0.00 W/m².K	Coefficient surfacique jour/nuit : U J/N	0.00 W/m².K					
Référence vitrage	4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Nombre de verres	2	Ventilation lame d'air	Pas de lame d'air ventilée					
Présence protection mobile	Sans protection mobile	Coffre de volet roulant	Pas de coffre	Gestion de l'ouverture des baies	Non ouvrable pour ventiler					
Composition vitrière										
Référence	Verre			Gaz						
	Caractéristiques			Épaisseur	Résistance	Nature	Épaisseur	Concentration		
SGG PLANICLEAR	Tau lum : 0.91 Tau' lum : 0.91 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.87 Tau' sol : 0.87 Rho sol : 0.08 Rho' sol : 0.08 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.89			4.0 mm	1.0 m.K/W	Argon	16.0 mm	90.0 %		
SGG PLANITHERM XN	Tau lum : 0.90 Tau' lum : 0.90 Rho lum : 0.05 Rho' lum : 0.06 Tau sol : 0.67 Tau' sol : 0.67 Rho sol : 0.26 Rho' sol : 0.23 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.03 Epsilon' : 0.89			4.0 mm	1.0 m.K/W	-	-	-		

Dimension : Dim n°1									
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite	
Dim n°1	3.60 m	0.60 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
Caractéristiques de la dimension									
Surface opaque	0.65 m²		Surface d'ouverture		0.00 m²		Contact profilé/vitrage		7.53 m
Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées		U vertical sans protection mobile		2.00 W/m².K		U vertical avec protection mobile		2.00 W/m².K
U horizontal sans protection mobile	2.47 W/m².K		U horizontal avec protection mobile		2.47 W/m².K		Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C		0.42
Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.06		Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C		0.00		Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.42

Surface opaque	0.65 m ²	Surface d'ouverture	0.00 m ²	Contact profilé/vitrage	7.53 m
Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.06	Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur Tl global sans PM	0.58
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))					
Sans protection			Avec protection		
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug
2.00	0.00	2.47	2.00	4.05	0.00
Transmission lumineuse et facteurs solaires					
Sans protection			Avec protection		
Condition hiver			Condition été		
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws
0.58	0.42	0.06	0.00	0.48	0.00

RENO BV													
Type	Méthode	Appellation							Lin appui	Lin linteau	Lin tableau		
Fenêtre	Approche complète type Th-Bat 2012	RENO BV							0.12	0.00	0.00		
Caractéristiques de la menuiserie													
Appellation de la menuiserie	RENO BV	Données EDIBATEC	Données importées modifiables	Type de menuiserie	Fenêtre								
Méthode Th-Bat utilisée	Approche détaillée type Th-Bat 2012	Pourcentage de clair (RCL moyen)	70.00 %	Structure de la menuiserie	Menuiserie en métal								
Rupteur de pont thermique	Menuiserie avec rupteur	U moyen de la partie opaque	2.72 W/m ² .K	Espaceur	Aluminium								
Coefficient psi_g du profilé	0.00	Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40								
Informations réglementaires spécifiques	Aucune information réglementaire	Coefficient surfacique de la menuiserie : U	0.00 W/m ² .K	Coefficient surfacique jour/nuit : U J/N	0.00 W/m ² .K								
Référence vitrage	4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Nombre de verres	2	Ventilation lame d'air	Pas de lame d'air ventilée								
Présence protection mobile	Sans protection mobile	Coffre de volet roulant	Pas de coffre	Gestion de l'ouverture des baies	Ouvrable pour ventiler								
Composition vitrière													
Référence	Verre						Gaz						
	Caractéristiques						Epaisseur	Résistance	Nature	Epaisseur	Concentration		
SGG PLANICLEAR	Tau lum : 0.91 Tau' lum : 0.91 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.87 Tau' sol : 0.87 Rho sol : 0.08 Rho' sol : 0.08 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.89						4.0 mm	1.0 m.K/W	Argon	16.0 mm	90.0 %		
SGG PLANITHERM XN	Tau lum : 0.90 Tau' lum : 0.90 Rho lum : 0.05 Rho' lum : 0.06 Tau sol : 0.67 Tau' sol : 0.67 Rho sol : 0.26 Rho' sol : 0.23 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.03 Epsilon' : 0.89						4.0 mm	1.0 m.K/W	-	-	-		

Dimension : BV infirmerie									
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite	
BV infirmerie	2.10 m	0.55 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	
Caractéristiques de la dimension									
Surface opaque	0.35 m ²	Surface d'ouverture	0.74 m ²	Contact profilé/vitrage	4.89 m				
Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées	U vertical sans protection mobile	1.60 W/m ² .K	U vertical avec protection mobile	1.60 W/m ² .K				
U horizontal sans protection mobile	2.07 W/m ² .K	U horizontal avec protection mobile	2.07 W/m ² .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.42				
Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.05	Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.42				
Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.05	Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur Tl global sans PM	0.58				
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))									
Sans protection					Avec protection				
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
1.60	0.00	2.07	1.60	2.72	0.00	2.07	1.60	2.72	0.00
Transmission lumineuse et facteurs solaires									
Sans protection					Avec protection				
Condition hiver					Condition été				
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws
0.58	0.42	0.05	0.00	0.47	0.42	0.05	0.00	0.47	0.00

Dimension : BV sanitaires 1									
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite	
BV sanitaires 1	2.40 m	0.55 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	
Caractéristiques de la dimension									
Surface opaque	0.40 m ²	Surface d'ouverture	0.84 m ²	Contact profilé/vitrage	5.40 m				
Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées	U vertical sans protection mobile	1.60 W/m ² .K	U vertical avec protection mobile	1.60 W/m ² .K				
U horizontal sans protection mobile	2.07 W/m ² .K	U horizontal avec protection mobile	2.07 W/m ² .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.42				
Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.05	Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.42				
Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.05	Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur Tl global sans PM	0.58				
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))									
Sans protection					Avec protection				
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
1.60	0.00	2.07	1.60	2.72	0.00	2.07	1.60	2.72	0.00

Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection									Avec protection					
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.58	0.42	0.05	0.00	0.47	0.42	0.05	0.00	0.47	0.00	0.00	0.00	0.47	0.00	0.47

Dimension : BV Hall								
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
BV Hall	2.30 m	0.55 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m

Caractéristiques de la dimension							
Surface opaque	0.38 m ²	Surface d'ouverture	0.81 m ²	Contact profilé/vitrage	5.23 m		
Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées	U vertical sans protection mobile	1.60 W/m ² .K	U vertical avec protection mobile	1.60 W/m ² .K		
U horizontal sans protection mobile	2.07 W/m ² .K	U horizontal avec protection mobile	2.07 W/m ² .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.42		
Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.05	Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.42		
Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.05	Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur Tl global sans PM	0.58		

Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))									
Sans protection					Avec protection				
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
1.60	0.00	2.07	1.60	2.72	0.00	2.07	1.60	2.72	0.00

Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection									Avec protection					
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.58	0.42	0.05	0.00	0.47	0.42	0.05	0.00	0.47	0.00	0.00	0.00	0.47	0.00	0.47

Dimension : BV Douches								
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
BV Douches	1.05 m	0.35 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m

Caractéristiques de la dimension							
Surface opaque	0.11 m ²	Surface d'ouverture	0.24 m ²	Contact profilé/vitrage	2.64 m		
Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées	U vertical sans protection mobile	1.60 W/m ² .K	U vertical avec protection mobile	1.60 W/m ² .K		
U horizontal sans protection mobile	2.07 W/m ² .K	U horizontal avec protection mobile	2.07 W/m ² .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.42		
Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.05	Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.42		
Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.05	Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur Tl global sans PM	0.58		

Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))									
Sans protection					Avec protection				
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
1.60	0.00	2.07	1.60	2.72	0.00	2.07	1.60	2.72	0.00

Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection									Avec protection					
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.58	0.42	0.05	0.00	0.47	0.42	0.05	0.00	0.47	0.00	0.00	0.00	0.47	0.00	0.47

Dimension : BV sanitaires 2								
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
BV sanitaires 2	1.60 m	0.55 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m

Caractéristiques de la dimension							
Surface opaque	0.26 m ²	Surface d'ouverture	0.56 m ²	Contact profilé/vitrage	4.06 m		
Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées	U vertical sans protection mobile	1.60 W/m ² .K	U vertical avec protection mobile	1.60 W/m ² .K		
U horizontal sans protection mobile	2.07 W/m ² .K	U horizontal avec protection mobile	2.07 W/m ² .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.42		
Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.05	Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.42		
Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.05	Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur Tl global sans PM	0.58		

Transmission thermique de la dimension (W/(m ² .k))									
Sans protection					Avec protection				
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug
1.60	0.00	2.07	1.60	2.72	0.00	2.07	1.60	2.72	0.00

Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection									Avec protection					
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.58	0.42	0.05	0.00	0.47	0.42	0.05	0.00	0.47	0.00	0.00	0.00	0.47	0.00	0.47

Type	Méthode	Appellation			Lin appui	Lin linteau	Lin tableau	
Fenêtre	Approche complète type Th-Bat 2012	RENO Portes vitrées			0.12	0.00	0.00	
Caractéristiques de la menuiserie								
Appellation de la menuiserie	RENO Portes vitrées	Données EDIBATEC	Données importées modifiables	Type de menuiserie	Fenêtre			
Méthode Th-Bat utilisée	Approche détaillée type Th-Bat 2012	Pourcentage de clair (RCL moyen)	70.00 %	Structure de la menuiserie	Menuiserie en métal			
Rupteur de pont thermique	Menuiserie avec rupteur	U moyen de la partie opaque	3.38 W/m².K	Espaceur	Aluminium			
Coefficient psi_g du profilé	0.00	Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40			
Informations réglementaires spécifiques	Aucune information réglementaire	Coefficient surfacique de la menuiserie : U	0.00 W/m².K	Coefficient surfacique jour/nuit : U J/N	0.00 W/m².K			
Référence vitrage	4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Nombre de verres	2	Ventilation lame d'air	Pas de lame d'air ventilée			
Présence protection mobile	Sans protection mobile	Coffre de volet roulant	Pas de coffre	Gestion de l'ouverture des baies	Ouvrable pour ventiler			
Composition vitrière								
Référence	Verre			Gaz				
	Caractéristiques			Epaisseur	Résistance	Nature	Epaisseur	Concentration
SGG PLANICLEAR	Tau lum : 0.91 Tau' lum : 0.91 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.87 Tau' sol : 0.87 Rho sol : 0.08 Rho' sol : 0.08 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.89			4.0 mm	1.0 m.K/W	Argon	16.0 mm	90.0 %
SGG PLANITHERM XN	Tau lum : 0.90 Tau' lum : 0.90 Rho lum : 0.05 Rho' lum : 0.06 Tau sol : 0.67 Tau' sol : 0.67 Rho sol : 0.26 Rho' sol : 0.23 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.03 Epsilon' : 0.89			4.0 mm	1.0 m.K/W	-	-	-

Dimension : Portes extérieures vitrée														
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite						
Portes extérieures vitrée	1.90 m	2.25 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m						
Caractéristiques de la dimension														
Surface opaque	1.28 m²	Surface d'ouverture		2.74 m²	Contact profilé/vitrage		8.83 m							
Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées	U vertical sans protection mobile		1.80 W/m².K	U vertical avec protection mobile		1.80 W/m².K							
U horizontal sans protection mobile	2.27 W/m².K	U horizontal avec protection mobile		2.27 W/m².K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C		0.42							
Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.06	Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C		0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.42							
Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.06	Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC		0.00	Facteur TI global sans PM		0.58							
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))														
Sans protection					Avec protection									
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf	Ug					
1.80	0.00	2.27	1.80	3.38	0.00	2.27	1.80	3.38	0.00					
Transmission lumineuse et facteurs solaires														
Sans protection					Avec protection									
Condition hiver					Condition été									
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws	Tlws,n-dif f	Sw1s	Sw2s	Sw3s	Sws
0.58	0.42	0.06	0.00	0.47	0.42	0.06	0.00	0.47	0.00	0.00	0.00	0.47	0.00	0.47

RENO BV porte fixe								
Type	Méthode	Appellation			Lin appui	Lin linteau	Lin tableau	
Fenêtre	Approche complète type Th-Bat 2012	RENO BV porte fixe			0.12	0.00	0.00	
Caractéristiques de la menuiserie								
Appellation de la menuiserie	RENO BV porte fixe	Données EDIBATEC	Données importées modifiables	Type de menuiserie	Fenêtre			
Méthode Th-Bat utilisée	Approche détaillée type Th-Bat 2012	Pourcentage de clair (RCL moyen)	70.00 %	Structure de la menuiserie	Menuiserie en métal			
Rupteur de pont thermique	Menuiserie avec rupteur	U moyen de la partie opaque	2.72 W/m².K	Espaceur	Aluminium			
Coefficient psi_g du profilé	0.00	Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40			
Informations réglementaires spécifiques	Aucune information réglementaire	Coefficient surfacique de la menuiserie : U	0.00 W/m².K	Coefficient surfacique jour/nuit : U J/N	0.00 W/m².K			
Référence vitrage	4(16)4 SGG PLANITHERM XN face 3	Nombre de verres	2	Ventilation lame d'air	Pas de lame d'air ventilée			
Présence protection mobile	Sans protection mobile	Coffre de volet roulant	Pas de coffre	Gestion de l'ouverture des baies	Non ouvrable pour ventiler			
Composition vitrière								
Référence	Verre			Gaz				
	Caractéristiques			Epaisseur	Résistance	Nature	Epaisseur	Concentration
SGG PLANICLEAR	Tau lum : 0.91 Tau' lum : 0.91 Rho lum : 0.08 Rho' lum : 0.08 Tau sol : 0.87 Tau' sol : 0.87 Rho sol : 0.08 Rho' sol : 0.08 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.89 Epsilon' : 0.89			4.0 mm	1.0 m.K/W	Argon	16.0 mm	90.0 %
SGG PLANITHERM XN	Tau lum : 0.90 Tau' lum : 0.90 Rho lum : 0.05 Rho' lum : 0.06 Tau sol : 0.67 Tau' sol : 0.67 Rho sol : 0.26 Rho' sol : 0.23 Tau th : 0.00 Epsilon : 0.03 Epsilon' : 0.89			4.0 mm	1.0 m.K/W	-	-	-

Dimension : BV portes ext. vitrées								
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
BV portes ext. vitrées	0.80 m	2.25 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
Caractéristiques de la dimension								
Surface opaque	0.54 m²	Surface d'ouverture		0.00 m²	Contact profilé/vitrage		6.99 m	

Surface opaque	0.54 m ²	Surface d'ouverture	0.00 m ²	Contact profilé/vitrage	6.99 m
Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées	U vertical sans protection mobile	1.60 W/m ² .K	U vertical avec protection mobile	1.60 W/m ² .K
U horizontal sans protection mobile	2.07 W/m ² .K	U horizontal avec protection mobile	2.07 W/m ² .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.42
Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.05	Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.42
Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.05	Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur Tl global sans PM	0.58
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))					
Sans protection			Avec protection		
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug
1.60	0.00	2.07	1.60	2.72	0.00
Transmission lumineuse et facteurs solaires					
Sans protection			Avec protection		
Condition hiver			Condition été		
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Tlws
0.58	0.42	0.05	0.00	0.47	0.00

RENO Portes pleines					
Type	Méthode	Appellation			Lin appui
Porte	Approche complète type Th-Bat 2012	RENO Portes pleines			0.43
Caractéristiques de la menuiserie					
Appellation de la menuiserie	RENO Portes pleines	Données EDIBATEC	Données importées modifiables	Type de menuiserie	Porte
Méthode Th-Bat utilisée	Approche détaillée type Th-Bat 2012	Pourcentage de clair (RCL moyen)	0.00 %	Structure de la menuiserie	Menuiserie en métal
Rupteur de pont thermique	Menuiserie avec rupteur	U moyen de la partie opaque	2.00 W/m ² .K	Espaceur	Aluminium
Coefficient psi_g du profilé	0.08	Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40
Informations réglementaires spécifiques	Aucune information réglementaire	Isolation de la porte	Aucune information réglementaire	Coefficient surfacique de la menuiserie : U	0.00 W/m ² .K
Référence vitrage	Vitrage	Nombre de verres	2	Ventilation lame d'air	Pas de lame d'air ventilée
Présence protection mobile	Sans protection mobile	Coffre de volet roulant	Pas de coffre	Gestion de l'ouverture des baies	Ouvrable pour ventiler

Dimension : Porte pleine extérieure								
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
Porte pleine extérieure	1.90 m	2.25 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
Caractéristiques de la dimension								
Surface opaque	4.27 m ²	Origine des valeurs	Données calculées ou cataloguées	U vertical sans protection mobile	2.00 W/m ² .K			
U vertical avec protection mobile	2.00 W/m ² .K	Sw1 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw2 sans PM pour Th-B/TH-C	0.03			
Sw3 sans PM pour Th-B/TH-C	0.00	Sw1 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Sw2 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.03			
Sw3 sans PM pour Th-EB/TH-EC	0.00	Facteur Tl global sans PM	0.00	Facteur Tl sous forme diffuse sans PM	0.00			
Facteur solaire Sw1 avec PM	0.00	Facteur solaire Sw2 avec PM	0.03	Facteur solaire Sw3 avec PM	0.00			
Transmission thermique de la dimension (W/(m².k))								
Sans protection			Avec protection					
Uj/n	Umax	Uwhor	Uwvert	Uf	Ug	Uwshor	Uwsvert	Uf
2.00	0.00	2.00	2.00	2.00	0.00	2.00	2.00	2.00
Transmission lumineuse et facteurs solaires								
Sans protection			Avec protection					
Condition hiver			Condition été					
Tlw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw	Sw1	Sw2	Sw3	Sw
0.00	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.03

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES PONTS THERMIQUES

Type	Bibliothèque	Nature régl.	Nom	Psi	Psi1	Psi2	Psi3
Horizontale	Ex.	L8	Mur non isolé / plancher bas	0.313 W/K	-	-	-
Horizontale	Ex.	L10	Mur / toiture isolée	0.149 W/K	-	-	-
Horizontale	Ex.	---	Refend / plancher bas	0.460 W/K	0.230 W/K	0.230 W/K	-
Menuiserie	Ex.	---	Liaison entre un mur et une baie	0.330 W/K	-	-	-
Horizontale	Ex.	L9	Mur / plancher intermédiaire	0.550 W/K	0.275 W/K	0.275 W/K	-
Horizontale	Ex.	L8	RENO Mur ITE / plancher bas	0.330 W/K	-	-	-
Horizontale	Ex.	L10	RENO Mur is. ext. / toiture is. int.	0.070 W/K	-	-	-
Horizontale	2012	L8	RENO Refend / plancher bas	0.030 W/K	0.000 W/K	0.030 W/K	0.000 W/K
Horizontale	Ex.	L10	Mur / toiture	0.040 W/K	-	-	-
Horizontale	Ex.	L10	RENO Mur is. int. / toiture is. int.	0.040 W/K	-	-	-
Verticale	Ex.	---	Angle rentrant	0.600 W/K	-	-	-
Verticale	Ex.	---	Angle sortant	0.140 W/K	-	-	-
Verticale	2012	---	RENO Angle sortant isolation ext.	0.150 W/K	-	-	-
Verticale	2012	---	RENO Angle rentrant isolation ext.	0.030 W/K	-	-	-
Verticale	2012	---	RENO Angle sortant isolation int.	0.020 W/K	-	-	-
Verticale	2012	---	RENO Angle rentrant isolation int.	0.160 W/K	-	-	-

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DES PONTS THERMIQUES

Mur non isolé / plancher bas				
Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Horizontale		Ponts thermiques Th-Ex	
Bibliothèque	RT existant		a- Plancher bas	
Nature régl.	L8		a1- Plancher bas - mur	
Nom	Mur non isolé / plancher bas		Mur en brique	
Psi	0.313 W/K		Dallage Mur non isolé Plancher non isolé Ep (Entre 15 et 30) = 20.00 cm	

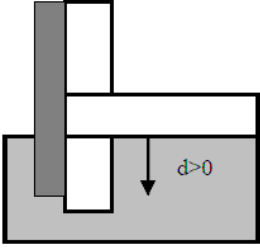
Mur / toiture isolée				
Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Horizontale		Ponts thermiques Th-Ex	
Bibliothèque	RT existant		c- Plancher haut	
Nature régl.	L10		c1- Plancher haut - mur	
Nom	Mur / toiture isolée		Mur en éléments de maçonnerie, en béton ou mixte	
Psi	0.149 W/K		Couverture par pose directe ou en éléments posés Mur non isolé Plancher isolé en une couche (entre chevrons) R isolant (Entre 1 et 5) = 2.50 m².K/W	

Refend / plancher bas				
Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Horizontale		Ponts thermiques Th-Ex	
Bibliothèque	RT existant		a- Plancher bas	
Nature régl.	---		a2- Plancher bas - refend	
Nom	Refend / plancher bas		Refend en blocs de béton de granulats (mur non isolé)	
Psi	0.460 W/K		Plancher à ossature	
Psi1	0.230 W/K		Plancher non isolé	
Psi2	0.230 W/K	Er (Entre 15 et 30) = 15.00 cm		

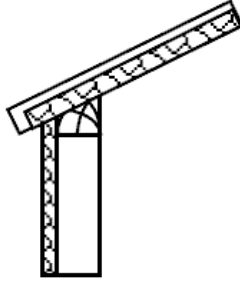
Liaison entre un mur et une baie				
Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Menuiserie		Ponts thermiques Th-Ex	
Bibliothèque	RT existant		d- Liaison entre un mur et un composant vertical	
Nature régl.	---		d3- Liaison entre un mur et une baie	
Nom	Liaison entre un mur et une baie		Mur en blocs de béton de granulats	
Psi	0.330 W/K		Mur non isolé Menuiserie au milieu Lp (Entre 5 et 10) = 5.00 cm	

Mur / plancher intermédiaire				
Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Horizontale		Ponts thermiques Th-Ex	
Bibliothèque	RT existant		b- Plancher intermédiaire	
Nature régl.	L9		b1- Plancher intermédiaire - mur	
Nom	Mur / plancher intermédiaire		Mur en blocs de béton de granulats	
Psi	0.550 W/K		Plancher à ossature	
Psi1	0.275 W/K		Mur non isolé	
Psi2	0.275 W/K	Ep (Entre 15 et 30) = 15.00 cm		

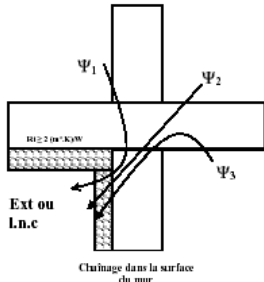
RENO Mur ITE / plancher bas			
Caractéristiques		Paramètres	Schéma

Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Horizontale		Ponts thermiques Th-Ex	
Bibliothèque	RT existant		a- Plancher bas	
Nature régl.	L8		a1- Plancher bas - mur	
Nom	RENO Mur ITE / plancher bas		Mur en brique	
Psi	0.330 W/K		Dallage Mur isolé par l'extérieur Plancher non isolé Em (Entre 20 et 30) = 20.00 cm R isolant (Entre 1 et 3) = 1.00 m².K/W	

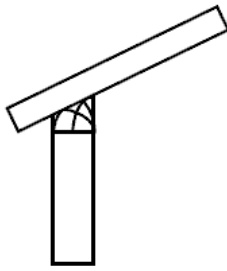
RENO Mur is. ext. / toiture is. int.

Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Horizontale		Ponts thermiques Th-Ex	
Bibliothèque	RT existant		c- Plancher haut	
Nature régl.	L10		c1- Plancher haut - mur	
Nom	RENO Mur is. ext. / toiture is. int.		Mur en éléments de maçonnerie, en béton ou mixte	
Psi	0.070 W/K		Couverture par pose directe ou en éléments posés Mur isolé par l'extérieur Plancher isolé en une couche (entre chevrons)	

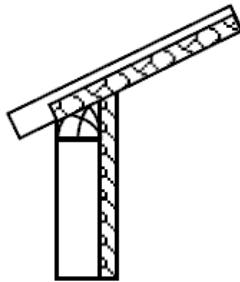
RENO Refend / plancher bas

Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Horizontale		Ponts thermiques Th-U 2012	
Bibliothèque	Th-U 2012		ITE. Isolation par l'extérieur	
Nature régl.	L8		ITE.1. Liaison avec un plancher bas	
Nom	RENO Refend / plancher bas		ITE.1.3. Plancher bas sur l'extérieur ou sur un local non chauffé avec un mur et un refend donnant sur l'intérieur	
Psi	0.030 W/K		Mur et refend en béton plein	
Psi1	0.000 W/K		ITE.1.3.1. Plancher bas isolé en sous-face	
Psi2	0.030 W/K		Plancher en béton plein	
Psi3	0.000 W/K			

Mur / toiture

Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Horizontale		Ponts thermiques Th-Ex	
Bibliothèque	RT existant		c- Plancher haut	
Nature régl.	L10		c1- Plancher haut - mur	
Nom	Mur / toiture		Mur en éléments de maçonnerie, en béton ou mixte	
Psi	0.040 W/K		Couverture par pose directe ou en éléments posés Mur non isolé Plancher non isolé	

RENO Mur is. int. / toiture is. int.

Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Horizontale		Ponts thermiques Th-Ex	
Bibliothèque	RT existant		c- Plancher haut	
Nature régl.	L10		c1- Plancher haut - mur	
Nom	RENO Mur is. int. / toiture is. int.		Mur en éléments de maçonnerie, en béton ou mixte	
Psi	0.040 W/K		Couverture par pose directe ou en éléments posés Mur isolé par l'intérieur Plancher isolé en une couche (entre chevrons)	

Angle rentrant

Caractéristiques	Paramètres	Schéma
------------------	------------	--------

Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Verticale		Ponts thermiques Th-Ex	
Bibliothèque	RT existant		d- Liaison entre un mur et un composant vertical	
Nature régl.	---		d1- Liaison entre deux murs	
Nom	Angle rentrant		Deux murs béton banché, béton préfabriqué lourd ou PCCI	
Psi	0.600 W/K		Angle rentrant Deux murs non isolés	

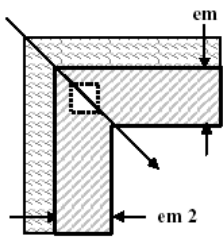
Angle sortant				
Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Verticale		Ponts thermiques Th-Ex	
Bibliothèque	RT existant		d- Liaison entre un mur et un composant vertical	
Nature régl.	---		d1- Liaison entre deux murs	
Nom	Angle sortant		Deux murs en blocs de béton de granulats	
Psi	0.140 W/K		Angle sortant Deux murs non isolés	

RENO Angle sortant isolation ext.				
Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Verticale		Ponts thermiques Th-U 2012	
Bibliothèque	Th-U 2012		ITE. Isolation par l'extérieur	
Nature régl.	---		ITE.4. Liaison entre parois verticales	
Nom	RENO Angle sortant isolation ext.		ITE.4.1. Angle sortant entre deux murs donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé	
Psi	0.150 W/K		ITE.4.1.2. Murs en maçonnerie courante $20 < em1 \leq 25$ $20 < em2 \leq 25$ $Ri = 2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	

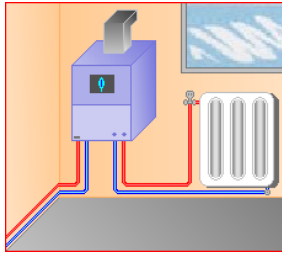
RENO Angle rentrant isolation ext.				
Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Verticale		Ponts thermiques Th-U 2012	
Bibliothèque	Th-U 2012		ITE. Isolation par l'extérieur	
Nature régl.	---		ITE.4. Liaison entre parois verticales	
Nom	RENO Angle rentrant isolation ext.		ITE.4.2. Angle rentrant entre deux murs sur l'extérieur ou sur un local non chauffé	
Psi	0.030 W/K		ITE.4.2.1. Murs de toute nature	

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

RENO Angle rentrant isolation int.				
Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma

Caractéristiques		Paramètres		Schéma	
Type	Verticale	Origin e	Ponts thermiques Th-U 2012		
Bibliothèque	Th-U 2012		ITI. Isolation par l'intérieur		
Nature régl.	---		ITI.4. Liaison entre parois verticales		
Nom	RENO Angle rentrant isolation int.		ITI.4.2. Angle rentrant entre deux murs sur extérieur ou sur un local non chauffé		
Psi	0.160 W/K		ITI.4.2.2. Murs en maçonnerie courante avec ou sans chaînage vertical ri : (Entre 1.5 et 3.5) = 2.50 m².K/W		

CARACTÉRISTIQUES DES GÉNÉRATEURS

Chaudière existante						
Caractéristiques		Paramètres			schéma	
Référence:	Chaudière existante	Puissance nominale en chaud	100.0 kW	Type de chaudière ou de PAC	Chaudière standard	
Production:	Chauffage et ECS	Type d'énergie	Gaz	Rénovation	Du bâtiment initial	
Type:	Chaudière gaz ou fioul	Année	1994 - 2000	Brûleur	Brûleur atmosphérique	
Produit:	***	Ventilateur du côté combustion	Pas de ventilateur	Rendement à charge 100% Pn	88.0 %	
		Rendement charge partielle	88.0 %	Pertes à l'arrêt	300 W	
		Delta T si différent de 30K	30 K	Veilleuse permanente	Générateur sans veilleuse	
		Puiss. élec. auxiliaires à Pn	15 W	Temp. mini fonctionnement	50 °C	
		Présence ballon d'eau intégré	Générateur sans ballon	Pompe de circulation	Arrêt possible	

SYSTÈMES DE GÉNÉRATION

Génération: Génération

No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Génération
3	Mode de fonctionnement	Générateur(s) indépendant(s)
5	Surface desservie générateur	Plus de 400 m ²
6	Gestion de la température	Fonction température intérieure
7	Emplacement production	En volume chauffé
8	Maintenus en température	Maintenus en température
13	Réseau inter-groupes	Sans réseau

Générateurs associés à la génération: Génération

Fonct.	Produit	Puiss. chaud	Puiss. froid	Volume ballon	Cr	Nb id
Génér	Chaudière existante	100.0				1
->Ball	***			300	Vert.	0.25 1

DÉTAIL DU CALCUL DE UBÂT : Gymnase de Condé en Normandie

Bilan global

Dimensions					
Surface habitable	Volume habitable	Surface de façade	Surface vitrée réf limite	Surface parois déperditives	Surface parois hors plancher
1178.60 m ²	6564.44m ³	1825.55 m ²	912.78 m ²	4247.90 m ²	3026.60 m ²
UBât					
UBât	UBâtRéf	Gain (UBât/UBâtRéf)	UBâtBase	UBâtMax	Gain (UBât/UBâtBase)
1.171 W/(m ² .k)	0.433 W/(m ² .k)	-170.76 %	0.433 W/(m ² .k)	0.649 W/(m ² .k)	-170.76 %

Détail

VALEURS UTILISÉES POUR LE CALCUL DE UBÂT

At : surface intérieure totale des parois prises en compte	4247.90 m ²			
Ht : coefficient global de déperdition	4975.01 W/K			
Hd : coefficient de déperdition vers l'extérieur	4586.72 W/K	92.20 %		
Part des parois vers l'extérieur			4346.29 W/K	87.36 %
Part des menuiseries vers l'extérieur			101.50 W/K	2.04 %
Part des ponts thermiques vers l'extérieur			138.92 W/K	2.79 %
Hs : coefficient de déperdition vers le sol	383.10 W/K	7.70 %		
Part des parois vers le sol ou un sous-sol non chauffé			383.10 W/K	7.70 %
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	5.18 W/K	0.10 %		
Part des parois vers les locaux non chauffés			4.51 W/K	0.09 %
Part des menuiseries vers les locaux non chauffés			0.00 W/K	0.00 %
Part des ponts thermiques vers les locaux non chauffés			0.67 W/K	0.01 %

Répartition du Ubât entre les différents postes

Désignation	Parois	Menuiseries	Ponts thermiques
Coefficient de déperdition - en W/K	0.986	0.153	0.033
Pourcentage du total	84.2%	13.0%	2.8%

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

Poste	Dimension	Dim. corrigée	Coefficient	Part Ubât-réf
A1 - Parois verticales	1580.19 m ²	1580.19 m ²	a1 : 0.36	30.96 %
A2 - Sous combles et rampants	1182.25 m ²	1182.25 m ²	a2 : 0.20	12.87 %
A3 - Toitures terrasses	18.80 m ²	18.80 m ²	a3 : 0.27	0.28 %
A4 - Planchers bas	1221.30m ²	1221.30m ²	a4 : 0.27	17.95 %
A5 - Portes non totalement vitrées	8.55 m ²	8.55 m ²	a5 : 1.50	0.70 %
A6 - Fenêtres sans fermetures (uniquement en tertiaire)	236.81 m ²	236.81 m ²	a6 : 2.10	27.06 %
A7 - Fenêtres avec fermetures (uniquement en habitat)	0.00 m ²	0.00 m ²	a7: 1.80	0.00 %
L8 - Liaisons plancher bas / mur	117.60 m	117.60 m	a8 : 0.50	3.20 %
L9 - Liaisons plancher intermédiaire / mur	8.74 m	8.74 m	a9 : 0.90	0.43 %
L10 - Liaisons toiture terrasse / mur	133.86 m	133.86 m	a10 : 0.90	6.56 %

VALEURS MOYENNES DES COEFFICIENTS LINÉIQUES SUR EXTÉRIEUR

Désignation	Longueur totale	Psi moyen	Valeur limite
L8 - liaisons murs / planchers bas	117.60 m	0.31 W/(mK)	1.20 W/(mK)
L9 - liaisons murs / dalles intermédiaires	8.74 m	0.08 W/(mK)	1.20 W/(mK)
L10 - liaisons murs / planchers hauts	133.86 m	0.12 W/(mK)	1.20 W/(mK)

Détail du calcul des déperditions pour le bâtiment Gymnase de Condé en Normandie

Bilan global

Déperditions					
Transmission (a)	Infiltration (b)	Ventilation (c)	Dans locaux (d)	Dans CTA (e)	Totales (f=a+b+c+d+e)
119364 W	13922 W	30552 W	163838 W	0 W	163838 W
Puissances					
Surpuissance (g)	Puissance totale(h=f+g)	Préchauffage (i)	Charge locaux (j=f-i)	Puissance locaux (k=j+g)	
0 W	163838 W	0 W	163838 W	163838 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	Volume
		1178.60 m ²	6564.44 m ³
	Température	-	-7.00 °C
	Débits Qv	Qv base 3860.0 m ³ /h	Qv 3950.0 m ³ /h

Infiltrations				
Perméabilité	Coeff expo	Coeff hauteur	Surface déperditive	Infiltrations
3.00 m ³ /h/m ²	-	-	3026.60 m ²	1760.6 m ³ /h

Détail des parois				
Composant	Surface	U	Déperditions	
Mur extérieur	260.82 m ²	2.85 W/m ² .K	17680 W	
Mur extérieur OSB	1306.72 m ²	1.65 W/m ² .K	49556 W	
Danpalon	222.88 m ²	2.53 W/m ² .K	12964 W	
Mur mitoyen (salle tennis)	76.89 m ²	2.21 W/m ² .K	1207 W	
Mur mitoyen OSB	146.34 m ²	1.47 W/m ² .K	1293 W	
Plancher bas	1178.60 m ²	0.33 W/m ² .K	8971 W	
Plafond Isolé	1028.31 m ²	0.42 W/m ² .K	9896 W	
Plancher bas gradin	42.70 m ²	1.68 W/m ² .K	1652 W	
Plancher intermédiaire local techn.	18.80 m ²	1.71 W/m ² .K	117 W	
Plafond non is.	153.94 m ²	2.50 W/m ² .K	10006 W	
Total			113342 W	

Détail des menuiseries				
Composant	Nomb e	Dimensions	U	Déperditions
Portes existantes vitrées	2	8.55 m ²	2.30 W/m ² .K	452 W
BV porte fixe existante	4	7.20 m ²	2.70 W/m ² .K	447 W
Portes existantes	3	11.47 m ²	3.50 W/m ² .K	839 W
BV existantes	16	10.82 m ²	3.00 W/m ² .K	844 W
Total				2583 W

Détail des ponts thermiques			
Composant	Longueur	U	Déperditions
Mur non isolé / plancher bas	150.24 m	0.31 W/m.K	944 W
Angle sortant	62.50 m	0.14 W/m.K	158 W
Liaison entre un mur et une baie	123.91 m	0.33 W/m.K	823 W
Mur / toiture isolée	113.64 m	0.15 W/m.K	344 W
Angle rentrant	50.70 m	0.60 W/m.K	686 W
Refend / plancher bas	40.04 m	0.46 W/m.K	424 W
Mur / toiture	47.61 m	0.04 W/m.K	43 W
Mur / plancher intermédiaire	8.74 m	0.55 W/m.K	18 W
Total			3438 W

Bâtiment Gymnase de Condé en Normandie - Données générales		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Gymnase de Condé en Normandie
2	Type de bâtiment	Bâtiment autre tertiaire
3	Saisie des parois	Saisie arbre
5	Saisie des orientations	Rose des vents
6	Forme de l'étude	Étude par groupe
8	Hauteur sous plafond	2.50 m
9	Perméabilité de l'enveloppe	Valeur justifiée
10	Renouvellement d'air sous 4 Pa	3.00 m³/(h.m²)

Bâtiment Gymnase de Condé en Normandie - Déperditions/Apports		
No	Caractéristique	Valeur
1	Calcul des déperditions	NF EN 12831
9	Calculs de ventilation	QvBase pour déperditions et apports
10	Consigne de soufflage des CTA	Adaptation des consignes de soufflage
11	Prise en compte des ventilateurs	0.0 %
12	Majoration des débits d'infiltration	Non

Bâtiment Gymnase de Condé en Normandie - RT/STD		
No	Caractéristique	Valeur
3	Type de bâtiment	Bâtiment avant travaux
5	Bâtiment après travaux	Gymnase de Condé en Normandie après travaux
6	Année construction	1950
24	Facteur solaire parois opaques	Calculé
25	Solaire photovoltaïque	Absent
31	Hauteur du bâtiment	11.65 m
35	Zone de bruit	Br2 : bruit modéré
54	Articles 46 & 47	Sans objet
56	Article 43	Calculé
59	Titre V non dynamique	Pas de prise en compte manuelle

Génération: Génération		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Génération
3	Mode de fonctionnement	Générateur(s) indépendant(s)
5	Surface desservie générateur	Plus de 400 m²
6	Gestion de la température	Fonction température intérieure
7	Emplacement production	En volume chauffé
8	Maintenus en température	Maintenus en température
13	Réseau inter-groupes	Sans réseau

Générateurs associés à la génération: Génération								
Fonct.	Produit		Puiss. chaud	Puiss. froid	Volume ballon		Cr	Nb id
Général	Chaudière existante	Ch./ECS	100.0					1
->Ball	***	Fonction ECS			300	Vert.	0.25	1

Zone : Gymnase		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Gymnase
2	Usage des locaux	Sport
25	Nombre de douches	14
28	Hauteur de la zone	11.65 m
30	Programmeur chauffage	Heure fixe avec contrôle d'ambiance
31	Programmeur refroidissement	Non climatisée ou sans horloge

ECS pour la zone : Gymnase									
Fonct.		Génération					Part	Distribution	
Bal.él ECS	Ballon ECS		300	Vert.	0.25	1	100	Indiv	Estim.

CTA : Ventilation SF existante		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Ventilation SF existante
5	Présence échangeur	Avec échangeur
13	Efficacité échangeur	70.0 %
14	Certification de l'échangeur	Produit non certifié
15	Puissance auxil. échangeur	0.0 W
16	Système by-pass échangeur	Arrêt manuel ou automatique
17	Puissance des ventilateurs	200.0 W
18	Puissance ventil. en innoc.	200.0 W
20	Filtre dans la CTA	Pas de filtre F5/F9
21	Fonction antigivre de l'air	Pas de fonction antigivre
22	Fonctionnement en chaud	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	Inconnue (autre réseau)

Groupe : Salle de sport		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Salle de sport
2	Surface habitable ou intérieure	1015.00 m ²
3	Surface SHON du groupe	1065.75 m ²
4	Type de groupe	Entrée
6	Définition de l'inertie	Inertie par classe
7	Classe d'inertie	Inertie moyenne
10	Définition de l'inertie séq.	Inertie par classe
11	Classe d'inertie séq.	Inertie très légère
14	Surdébit d'été	0.00 m ³ /h
16	Hauteur sous plafond	6.00 m
17	Ombrage par l'horizon	-----
18	Temp. intérieure déper.	16.0 °C

Ventilation : Ventilation naturelle		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Ventilation naturelle
5	Système de ventilation	Ouverture des fenêtres
7	Surface ventilation	1015.00 m ²
13	Indicateur d'étanchéité	Autres cas

Locaux de ventilation associés à : Ventilation naturelle			
Nom	Loc.	Neuf Occ	Nb
Ventilation salle de spor	Clas	3500	1

Emission : Aérothermes		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Aérothermes
2	Référence du produit	Saisie directe
3	Fonction de l'émission	Chauffage seul
4	Surface émission	1015.00 m ²
5	Hauteur sous plafond	De 4m à 6m sous plafond
6	Principe chauffage	Système de génération
9	Système de génération	Génération
10	Émetteur	Système à air
11	Classe variation spatiale chaud	Classe B
13	Précision régulation en chaud	Arrêt total émission possible
15	Réseau de distribution	Bitube
16	Température départ	Autres émetteurs entre 1981 et 2000
17	Surface régul. temp. départ	Plus de 400 m ²
18	Gestion température départ	Fonction température intérieure
19	Situation du réseau	Réseau totalement en volume chauffé
20	Isolation intérieure	Nu à l'air libre
22	Description réseau intérieur	Longueur estimée
24	Nombre de niveaux	1
26	Description circulateur	Puissance estimée
28	Vitesse circulateur	Constante asservie demande
50	Ventilateur des émetteurs	Ventilateur permanent
51	Puissance ventilateurs par m ²	2.00 W/m ²

Eclairage associé à : Salle de sport								
Appellation éclairage	Type Local	Surf Ecl.	Puis Ecl.	Util	Gest	Stand. Ecl.	Lux Écl.	Nb
Eclairage salle de sport	Autre	968.52	10.00	Eff.	Int.	Oui		1
Eclairage LT	Stock	14.40	10.00	Nul	Int.			1

Mur extérieur - Nord		
No	Caractéristique	Valeur
1	Type	Paroi simple ou composée
2	Lien catalogue	Mur extérieur
4	Orientation	Nord
5	Appellation	Mur extérieur - Nord
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions
8	Longueur	10.88 m
9	Type de hauteur	Hauteur saisie
10	Hauteur	2.25 m
12	Adjacence extérieure	Soleil

T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Lin	Mur non isolé / plancher bas		10.88					
Lin	Angle sortant		Haut	Nb: 1				
Lin	Liaison entre un mur et une baie		10.88					

Mur extérieur OSB - Nord		
No	Caractéristique	Valeur
1	Type	Paroi simple ou composée
2	Lien catalogue	Mur extérieur OSB
4	Orientation	Nord
5	Appellation	Mur extérieur OSB - Nord
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions
8	Longueur	10.88 m
9	Type de hauteur	Hauteur saisie

No	Caractéristique	Valeur							
10	Hauteur	2.43 m							
12	Adjacence extérieure	Soleil							
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F	Br.	Occ	clim
Lin	Angle sortant		Haut		Nb: 1				
Lin	Mur / toiture isolée		10.88						
Mur extérieur - Est									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	Mur extérieur							
4	Orientation	Est							
5	Appellation	Mur extérieur - Est							
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions							
8	Longueur	4.80 m							
9	Type de hauteur	Hauteur saisie							
10	Hauteur	2.25 m							
12	Adjacence extérieure	Soleil							
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F	Br.	Occ	clim
Lin	Mur non isolé / plancher bas		4.80						
Lin	Angle rentrant		Haut		Nb: 1				
Lin	Liaison entre un mur et une baie		4.80						
Mur extérieur OSB - Est									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	Mur extérieur OSB							
4	Orientation	Est							
5	Appellation	Mur extérieur OSB - Est							
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions							
8	Longueur	4.80 m							
9	Type de hauteur	Hauteur saisie							
10	Hauteur	2.90 m							
12	Adjacence extérieure	Soleil							
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F	Br.	Occ	clim
Lin	Angle rentrant		Haut		Nb: 1				
Lin	Mur / toiture isolée		4.80						
Mur extérieur - Nord									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	Mur extérieur							
4	Orientation	Nord							
5	Appellation	Mur extérieur - Nord							
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions							
8	Longueur	4.92 m							
9	Type de hauteur	Hauteur saisie							
10	Hauteur	2.25 m							
12	Adjacence extérieure	Soleil							
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F	Br.	Occ	clim
Lin	Mur non isolé / plancher bas		4.92						
Lin	Angle sortant		Haut		Nb: 1				
Lin	Liaison entre un mur et une baie		4.92						
Mur extérieur OSB - Nord									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	Mur extérieur OSB							
4	Orientation	Nord							
5	Appellation	Mur extérieur OSB - Nord							
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions							
8	Longueur	4.92 m							
9	Type de hauteur	Hauteur saisie							
10	Hauteur	3.75 m							
12	Adjacence extérieure	Soleil							
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F	Br.	Occ	clim
Lin	Angle sortant		Haut		Nb: 1				
Lin	Mur / toiture isolée		4.92						
Mur extérieur - Est									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	Mur extérieur							
4	Orientation	Est							
5	Appellation	Mur extérieur - Est							
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions							
8	Longueur	23.69 m							

No	Caractéristique	Valeur								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	2.25 m								
12	Adjacence extérieure	Soleil								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Men	Portes existantes vitrées : Portes extérieures vitrée	Portes extérieures vitrée	1.90 *	2.25	Nb: 1	f: 0	h: 0	B2	C	N
Lin	Mur non isolé / plancher bas		23.69							
Lin	Angle rentrant		Haut		Nb: 1					
Men	BV porte fixe existante : BV portes ext. vitrées	BV portes ext. vitrées	0.80 *	2.25	Nb: 2	f: 0	h: 0	B2	C	N
Lin	Liaison entre un mur et une baie		23.69							
Mur extérieur OSB - Est										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	Mur extérieur OSB								
4	Orientation	Est								
5	Appellation	Mur extérieur OSB - Est								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	23.69 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	7.20 m								
12	Adjacence extérieure	Soleil								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	Angle rentrant		Haut		Nb: 1					
Lin	Mur / toiture isolée		23.69							
Mur extérieur - Sud										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	Mur extérieur								
4	Orientation	Sud								
5	Appellation	Mur extérieur - Sud								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	40.04 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	2.50 m								
12	Adjacence extérieure	Soleil								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	Mur non isolé / plancher bas		40.04							
Lin	Angle rentrant		Haut		Nb: 1					
Lin	Refend / plancher bas		40.04							
Lin	Liaison entre un mur et une baie		40.04							
Danpalon - Sud										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Hétérogène								
2	Lien catalogue	Danpalon								
4	Orientation	Sud								
5	Appellation	Danpalon - Sud								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	40.04 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	3.60 m								
12	Adjacence extérieure	Soleil								
22	Zone de bruit	B2								
23	Droits à climatiser	NON (CE1)								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	Angle rentrant		Haut		Nb: 1					
Lin	Mur / toiture isolée		40.04							
Mur extérieur - Ouest										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	Mur extérieur								
4	Orientation	Ouest								
5	Appellation	Mur extérieur - Ouest								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	6.10 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	2.25 m								
12	Adjacence extérieure	Soleil								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Men	Portes existantes vitrées : Portes extérieures vitrée	Portes extérieures vitrée	1.90 *	2.25	Nb: 1	f: 0	h: 0	B2	C	N
Lin	Mur non isolé / plancher bas		6.10							

T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	
Men	BV porte fixe existante : BV portes ext. vitrées	BV portes ext. vitrées	0.80 * 2.25	Nb: 2	f: 0	h: 0	B2	C	N
Lin	Liaison entre un mur et une baie		6.10						
Mur extérieur OSB - Ouest									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	Mur extérieur OSB							
4	Orientation	Ouest							
5	Appellation	Mur extérieur OSB - Ouest							
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions							
8	Longueur	6.10 m							
9	Type de hauteur	Hauteur saisie							
10	Hauteur	7.20 m							
12	Adjacence extérieure	Soleil							
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	
Lin	Mur / toiture isolée		6.10						
Mur mitoyen (salle tennis)									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	Mur mitoyen (salle tennis)							
5	Appellation	Mur mitoyen (salle tennis)							
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions							
8	Longueur	17.59 m							
9	Type de hauteur	Hauteur saisie							
10	Hauteur	2.25 m							
13	Adjacence intérieure	Espace chauffé							
18	T° déperditions	10.0							
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	
Men	Portes existantes : Porte pleine intérieure	Porte pleine intérieure	1.30 * 2.25	Nb: 1			B2	C	N
Lin	Mur non isolé / plancher bas		17.59						
Lin	Angle sortant		Haut	Nb: 1					
Lin	Liaison entre un mur et une baie		17.59						
Mur mitoyen OSB									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	Mur mitoyen OSB							
5	Appellation	Mur mitoyen OSB							
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions							
8	Longueur	17.59 m							
9	Type de hauteur	Hauteur saisie							
10	Hauteur	7.20 m							
13	Adjacence intérieure	Espace chauffé							
18	T° déperditions	10.0							
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	
Lin	Angle sortant		Haut	Nb: 1					
Lin	Mur / toiture isolée		17.59						
Mur mitoyen (salle tennis)									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	Mur mitoyen (salle tennis)							
5	Appellation	Mur mitoyen (salle tennis)							
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions							
8	Longueur	5.25 m							
9	Type de hauteur	Hauteur saisie							
10	Hauteur	2.25 m							
13	Adjacence intérieure	Espace chauffé							
18	T° déperditions	10.0							
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	
Lin	Mur non isolé / plancher bas		5.25						
Lin	Liaison entre un mur et une baie		5.25						
Mur mitoyen OSB									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	Mur mitoyen OSB							
5	Appellation	Mur mitoyen OSB							
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions							
8	Longueur	5.25 m							
9	Type de hauteur	Hauteur saisie							
10	Hauteur	3.75 m							
13	Adjacence intérieure	Espace chauffé							
18	T° déperditions	10.0							
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	

T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Lin	Angle sortant		Haut	Nb: 1				
Mur extérieur OSB - Nord								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple ou composée						
2	Lien catalogue	Mur extérieur OSB						
4	Orientation	Nord						
5	Appellation	Mur extérieur OSB - Nord						
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions						
8	Longueur	5.62 m						
9	Type de hauteur	Hauteur saisie						
10	Hauteur	0.90 m						
12	Adjacence extérieure	Soleil						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Lin	Angle sortant		Haut	Nb: 1				
Lin	Mur / toiture isolée		5.62					
Lin	Angle rentrant		Haut	Nb: 1				
Plancher bas								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple ou composée						
2	Lien catalogue	Plancher bas						
5	Appellation	Plancher bas						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	1015 m ²						
14	Adjacence sol	Paroi extérieure						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Plafond Isolé - Sud								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple ou composée						
2	Lien catalogue	Plafond Isolé						
4	Orientation	Sud						
5	Appellation	Plafond Isolé - Sud						
6	Angle plafond	17 °						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	312.32 m ²						
12	Adjacence extérieure	Soleil						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Plafond Isolé - Nord								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple ou composée						
2	Lien catalogue	Plafond Isolé						
4	Orientation	Nord						
5	Appellation	Plafond Isolé - Nord						
6	Angle plafond	17 °						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	715.99 m ²						
12	Adjacence extérieure	Soleil						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Toiture Danpalon - Sud								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Hétérogène						
2	Lien catalogue	Danpalon						
4	Orientation	Sud						
5	Appellation	Toiture Danpalon - Sud						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	78.74 m ²						
12	Adjacence extérieure	Soleil						
22	Zone de bruit	B2						
23	Droits à climatiser	NON (CE1)						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Plafond - Est								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple ou composée						
2	Lien catalogue	Mur extérieur OSB						
4	Orientation	Sud						
5	Appellation	Plafond - Est						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	1015 m ²						
12	Adjacence extérieure	Soleil						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Plafond - Ouest								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple ou composée						
2	Lien catalogue	Mur extérieur OSB						
4	Orientation	Ouest						

No	Caractéristique	Valeur						
5	Appellation	Plafond - Ouest						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	8.53 m²						
12	Adjacence extérieure	Soleil						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Plancher bas gradin								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple ou composée						
2	Lien catalogue	Plancher bas gradin						
5	Appellation	Plancher bas gradin						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	42.70 m²						
14	Adjacence sol	Paroi extérieure						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim

Groupe : Vestiaires / Sanitaires		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Vestiaires / Sanitaires
2	Surface habitable ou intérieure	163.60 m²
3	Surface SHON du groupe	171.78 m²
4	Type de groupe	Extraction
6	Définition de l'inertie	Inertie par classe
7	Classe d'inertie	Inertie lourde
10	Définition de l'inertie séq.	Inertie par classe
11	Classe d'inertie séq.	Inertie légère
14	Surdébit d'été	0.00 m³/h
16	Hauteur sous plafond	2.90 m
17	Ombrage par l'horizon	-----
18	Temp. intérieure déper.	19.0 °C

Ventilation : Ventilation SF		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Ventilation SF
5	Système de ventilation	Mécanique simple flux
7	Surface ventilation	163.60 m²
13	Indicateur d'étanchéité	Fenêtres étanches (à joints) et hors ventilation par ouvertu

Locaux de ventilation associés à : Ventilation SF							
Nom	Loc.	Neuf Occ	Ext Occ.	Ext. Inoc	E.A.	Nb	
Douches 1	Clas	0.0	120.0	120.0	0.0	1	
Douches 2	Clas	0.0	120.0	120.0	0.0	1	
Sanitaires H	Clas	0.0	60.0	60.0	0.0	1	
Sanitaires F	Clas	0.0	60.0	60.0	0.0	1	

Eclairage associé à : Vestiaires / Sanitaires								
Appellation éclairage	Type Local	Surf Ecl.	Puis Ecl.	Util	Gest	Stand. Ecl.	Lux Écl.	Nb
Eclairage vestiaires	Autre	137.27	10.00	Eff.	Int.	Oui		1
Eclairage arbitre	Autre	12.21	10.00	Nul	Int.	Oui		1

Mur extérieur - Nord		
No	Caractéristique	Valeur
1	Type	Paroi simple ou composée
2	Lien catalogue	Mur extérieur
4	Orientation	Nord
5	Appellation	Mur extérieur - Nord
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions
8	Longueur	10.18 m
9	Type de hauteur	Hauteur standard (2.90 m)
12	Adjacence extérieure	Soleil

T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Men	Portes existantes : Porte pleine extérieure	Porte pleine extérieure	1.90 * 2.25	Nb: 1		B2	C	N
Lin	Mur non isolé / plancher bas		10.18					
Lin	Angle rentrant		Haut	Nb: 1				
Lin	Mur / toiture		10.18					
Men	BV existantes : BV Hall	BV Hall	2.30 * 0.55	Nb: 3	f: 0 h: 0	B2	C	N

Mur extérieur OSB - Nord		
No	Caractéristique	Valeur
1	Type	Paroi simple ou composée
2	Lien catalogue	Mur extérieur OSB
4	Orientation	Nord
5	Appellation	Mur extérieur OSB - Nord
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions
8	Longueur	10.64 m
9	Type de hauteur	Hauteur saisie
10	Hauteur	0.80 m
12	Adjacence extérieure	Soleil

T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Lin	Liaison entre un mur et une baie		10.64					
Lin	Mur / toiture		10.64					
Lin	Angle rentrant		Haut	Nb: 1				
Lin	Angle sortant		Haut	Nb: 1				
Men	BV existantes : BV Douches	BV Douches	1.05 * 0.35	Nb:10	f: 0 h: 0	B2	C	N

Mur extérieur - Ouest		
No	Caractéristique	Valeur
1	Type	Paroi simple ou composée
2	Lien catalogue	Mur extérieur
4	Orientation	Ouest
5	Appellation	Mur extérieur - Ouest
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions
8	Longueur	3.27 m
9	Type de hauteur	Hauteur standard (2.90 m)
12	Adjacence extérieure	Soleil

T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	Mur non isolé / plancher bas		3.27							
Lin	Angle sortant		Haut		Nb: 1					
Lin	Mur / toiture		3.27							
Mur extérieur - Nord										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	Mur extérieur								
4	Orientation	Nord								
5	Appellation	Mur extérieur - Nord								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	7.46 m								
9	Type de hauteur	Hauteur standard (2.90 m)								
12	Adjacence extérieure	Soleil								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Men	BV existantes : BV infirmerie	BV infirmerie	2.10 *	0.55	Nb: 1	f: 0	h: 0	B2	C	N
Men	BV existantes : BV sanitaires 1	BV sanitaires 1	2.40 *	0.55	Nb: 1	f: 0	h: 0	B2	C	N
Men	BV existantes : BV sanitaires 2	BV sanitaires 2	1.60 *	0.55	Nb: 1	f: 0	h: 0	B2	C	N
Lin	Mur non isolé / plancher bas		7.46							
Lin	Angle sortant		Haut		Nb: 1					
Lin	Mur / toiture		7.46							
Mur extérieur - Est										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	Mur extérieur								
4	Orientation	Est								
5	Appellation	Mur extérieur - Est								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	6.26 m								
9	Type de hauteur	Hauteur standard (2.90 m)								
12	Adjacence extérieure	Soleil								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	Mur non isolé / plancher bas		6.26							
Lin	Angle sortant		Haut		Nb: 1					
Men	Portes existantes : Porte pleine extérieure	Porte pleine extérieure	1.90 *	2.25	Nb: 1			B2	C	N
Lin	Mur / toiture		6.26							
Mur mitoyen (salle tennis)										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	Mur mitoyen (salle tennis)								
5	Appellation	Mur mitoyen (salle tennis)								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	9.80 m								
9	Type de hauteur	Hauteur standard (2.90 m)								
13	Adjacence intérieure	Espace chauffé								
18	T° déperditions	10.0								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	Mur non isolé / plancher bas		9.80							
Lin	Angle rentrant		Haut		Nb: 1					
Lin	Angle sortant		Haut		Nb: 1					
Lin	Mur / toiture		9.80							
Plancher bas										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	Plancher bas								
5	Appellation	Plancher bas								
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe								
11	Surface	163.60 m²								
14	Adjacence sol	Paroi extérieure								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Plancher intermédiaire local techn.										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	Plancher intermédiaire local techn.								
5	Appellation	Plancher intermédiaire local techn.								
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe								
11	Surface	18.80 m²								
13	Adjacence intérieure	Espace non chauffé de l'étude								
15	Adjacence	Espace T								
18	T° déperditions	15.4								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim

T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Lin	Mur / plancher intermédiaire		8.74					
Plafond non is. - Nord								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple ou composée						
2	Lien catalogue	Plafond non is.						
4	Orientation	Nord						
5	Appellation	Plafond non is. - Nord						
6	Angle plafond	17 °						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	153.94 m ²						
12	Adjacence extérieure	Soleil						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim

DÉTAIL DU CALCUL DE UBÂT : Gymnase de Condé en Normandie après travaux

Bilan global

Dimensions					
Surface habitable	Volume habitable	Surface de façade	Surface vitrée réf limite	Surface parois déperditives	Surface parois hors plancher
1178.60 m ²	6564.44m ³	819.08 m ²	409.54 m ²	3241.43 m ²	2020.13 m ²
UBât					
UBât	UBâtRéf	Gain (UBât/UBâtRéf)	UBâtBase	UBâtMax	Gain (UBât/UBâtBase)
0.406 W/(m ² .k)	0.461 W/(m ² .k)	11.99 %	0.461 W/(m ² .k)	0.692 W/(m ² .k)	11.99 %

Détail

VALEURS UTILISÉES POUR LE CALCUL DE UBÂT

At : surface intérieure totale des parois prises en compte	3241.40 m ²			
Ht : coefficient global de déperdition	1315.91 W/K			
Hd : coefficient de déperdition vers l'extérieur	927.62 W/K	70.49 %		
Part des parois vers l'extérieur			804.66 W/K	61.15 %
Part des menuiseries vers l'extérieur			61.33 W/K	4.66 %
Part des ponts thermiques vers l'extérieur			61.63 W/K	4.68 %
Hs : coefficient de déperdition vers le sol	383.10 W/K	29.11 %		
Part des parois vers le sol ou un sous-sol non chauffé			383.10 W/K	29.11 %
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	5.18 W/K	0.39 %		
Part des parois vers les locaux non chauffés			4.51 W/K	0.34 %
Part des menuiseries vers les locaux non chauffés			0.00 W/K	0.00 %
Part des ponts thermiques vers les locaux non chauffés			0.67 W/K	0.05 %

Répartition du Ubât entre les différents postes

Désignation	Parois	Menuiseries	Ponts thermiques
Coefficient de déperdition - en W/K	0.213	0.174	0.019
Pourcentage du total	52.5%	42.8%	4.7%

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

Poste	Dimension	Dim. corrigée	Coefficient	Part Ubât-réf
A1 - Parois verticales	573.72 m ²	573.72 m ²	a1 : 0.36	13.81 %
A2 - Sous combles et rampants	1182.25 m ²	1182.25 m ²	a2 : 0.20	15.82 %
A3 - Toitures terrasses	18.80 m ²	18.80 m ²	a3 : 0.27	0.34 %
A4 - Planchers bas	1221.30m ²	1221.30m ²	a4 : 0.27	22.06 %
A5 - Portes non totalement vitrées	8.55 m ²	8.55 m ²	a5 : 1.50	0.86 %
A6 - Fenêtres sans fermetures (uniquement en tertiaire)	236.81 m ²	236.81 m ²	a6 : 2.10	33.26 %
A7 - Fenêtres avec fermetures (uniquement en habitat)	0.00 m ²	0.00 m ²	a7: 1.80	0.00 %
L8 - Liaisons plancher bas / mur	157.64 m	157.64 m	a8 : 0.50	5.27 %
L9 - Liaisons plancher intermédiaire / mur	8.74 m	8.74 m	a9 : 0.90	0.53 %
L10 - Liaisons toiture terrasse / mur	133.86 m	133.86 m	a10 : 0.90	8.06 %

VALEURS MOYENNES DES COEFFICIENTS LINÉIQUES SUR EXTÉRIEUR

Désignation	Longueur totale	Psi moyen	Valeur limite
L8 - liaisons murs / planchers bas	157.64 m	0.25 W/(mK)	1.20 W/(mK)
L9 - liaisons murs / dalles intermédiaires	8.74 m	0.08 W/(mK)	1.20 W/(mK)
L10 - liaisons murs / planchers hauts	133.86 m	0.08 W/(mK)	1.20 W/(mK)

Détail du calcul des déperditions pour le bâtiment Gymnase de Condé en Normandie après travaux

Bilan global

Déperditions					
Transmission (a)	Infiltration (b)	Ventilation (c)	Dans locaux (d)	Dans CTA (e)	Totales (f=a+b+c+d+e)
31147 W	9344 W	32465 W	72240 W	716 W	72956 W
Puissances					
Surpuissance (g)	Puissance totale(h=f+g)	Préchauffage (i)	Charge locaux (j=f-i)	Puissance locaux (k=j+g)	
0 W	72956 W	1818 W	71138 W	71138 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	Volume
		1178.60 m ²	6564.44 m ³
	Température	-	-7.00 °C
	Débits Qv	Qv base 4570.0 m ³ /h	Qv 4801.9 m ³ /h

Infiltrations				
Perméabilité	Coeff expo	Coeff hauteur	Surface déperditive	Infiltrations
3.00 m ³ /h/m ²	-	-	2020.13 m ²	1175.1 m ³ /h

Détail des parois			
Composant	Surface	U	Déperditions
RENO Mur extérieur	260.82 m ²	0.21 W/m ² .K	1346 W
RENO Mur extérieur OSB	300.25 m ²	0.15 W/m ² .K	1020 W
Danpalon	144.14 m ²	2.53 W/m ² .K	8384 W
RENO Mur mitoyen (salle tennis)	76.89 m ²	0.27 W/m ² .K	147 W
RENO Mur mitoyen OSB	146.34 m ²	0.14 W/m ² .K	124 W
Plancher bas	1178.60 m ²	0.33 W/m ² .K	8971 W
RENO Plafond Isolé	1182.25 m ²	0.15 W/m ² .K	4165 W
RENO Danpalon	78.74 m ²	1.96 W/m ² .K	3555 W
RENO Plancher bas gradin	42.70 m ²	0.18 W/m ² .K	172 W
Plancher intermédiaire local techn.	18.80 m ²	1.71 W/m ² .K	117 W
Total			28001 W

Détail des menuiseries				
Composant	Nomb re	Dimensions	U	Déperditions
RENO Portes vitrées	2	8.55 m ²	1.80 W/m ² .K	354 W
RENO BV porte fixe	4	7.20 m ²	1.60 W/m ² .K	265 W
Portes existantes	1	2.92 m ²	3.50 W/m ² .K	61 W
RENO Portes pleines	2	8.55 m ²	2.00 W/m ² .K	445 W
RENO BV	16	10.82 m ²	1.60 W/m ² .K	450 W
Total				1575 W

Détail des ponts thermiques			
Composant	Longueur	U	Déperditions
RENO Mur ITE / plancher bas	150.24 m	0.33 W/m.K	994 W
RENO Angle sortant isolation ext.	29.60 m	0.15 W/m.K	85 W
RENO Angle sortant isolation int.	32.90 m	0.02 W/m.K	11 W
RENO Mur is. int. / toiture is. int.	84.24 m	0.04 W/m.K	67 W
RENO Angle rentrant isolation ext.	23.80 m	0.03 W/m.K	15 W
RENO Angle rentrant isolation int.	20.90 m	0.16 W/m.K	78 W
RENO Refend / plancher bas	40.04 m	0.03 W/m.K	28 W
Angle rentrant	6.00 m	0.60 W/m.K	83 W
Mur / toiture isolée	40.04 m	0.15 W/m.K	137 W
RENO Mur is. ext. / toiture is. int.	36.97 m	0.07 W/m.K	56 W
Mur / plancher intermédiaire	8.74 m	0.55 W/m.K	18 W
Total			1571 W

Résultats principaux Th-C-E ex

Conformité du bâtiment selon le moteur : 1.0.3

Condition	Satisfaite	Bâtiment	Usage	SHONinit (m²)	SHONproj. (m²)	Surf. utile (m²)
Cepprj <= 0,7xCepi	OUI	Gymnase de Condé en Normandie après travaux	non résidentiel	1237.53	1237.53	1237.53
Cepprojet <= Cepréf	OUI	UBâtinit (W/m².K)	UBâtproj (W/m².K)	UBâtref (W/m².K)	UBâtbase (W/m².K)	UBâtmax (W/m².K)
UBât <= Ubâtmax	OUI	1.108	0.406	0.461	0.461	0.692
Garde-fous conformes	OUI	Cepinit (Kwhep/m²)	Cepproj (Kwhep/m²)	Cepréf (Kwhep/m²)	Cep_p (Kwhep/m²)	Cepmax (Kwhep/m²)
Tic conforme	OUI	249.64	159.85	170.56	-	-
Bâtiment conforme		Gain Cepproj/Cepinit	Gain Cepproj/Cepréf	Gain Cep_p/Cepmax	Gain UBât/UBâtref	Gain UBât/UBâtmax
		35.97 %	6.28 %	-	11.99 %	41.32 %

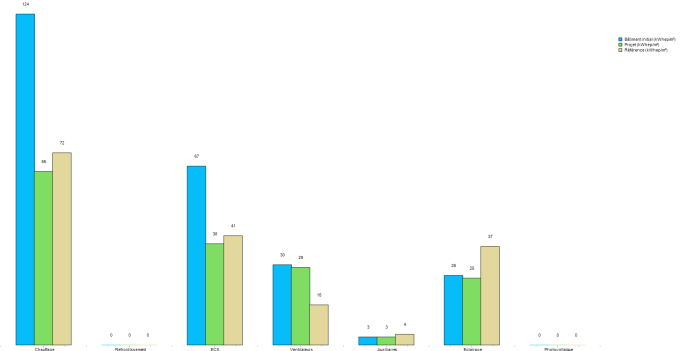
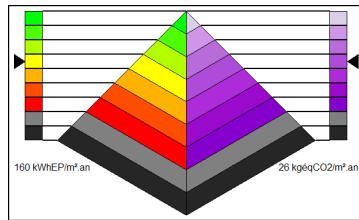
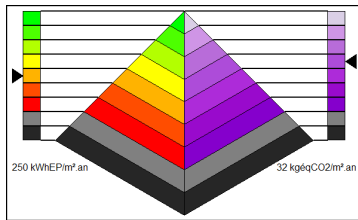
Comparatif des déperditions (W/K)

	Enveloppe (a)	Ventilation (b)	Ventilation et perméabilité (c)	Total (a+c)
initial	4239.115	441.102	1441.805	5680.920
projet	1315.907	649.483	1559.005	2874.912
référence	1495.096	543.267	1182.895	2677.990

Comparatif des consommations en énergie primaire (kWhep/m²)

	Chauffage	Refroid.	ECS	Ventil.	Aux.	Eclair.	PhotoV.	Total
initial	123.750	0.000	66.824	29.862	3.204	25.997	0.000	249.637
projet	65.425	0.000	37.732	29.037	2.798	24.870	0.000	159.854
référence	72.290	0.000	41.468	15.469	4.207	37.133	0.000	170.559

Étiquettes énergétiques indicatives (avant et après travaux) - Histogramme des consommations (kWhep/m²)



Décomposition des calculs de Ubât

Parois	Initial		Projet		Référence	
	U(W/m².K)	Surf. (m²)	U(W/m².K)	Surf. (m²)	U(W/m².K)	Surf. (m²)
Parois vert. opaques (A1)	1.80	1512.26	0.23	573.72	0.36	573.72
Planchers (A2)	0.42	1028.31	0.15	1182.25	0.20	1182.25
Autres planchers (A3)	0.00	0.00	0.24	18.80	0.27	18.80
Planchers bas (A4)	0.38	1057.70	0.32	1221.30	0.27	1221.30
Portes (A5)	0.00	0.00	2.00	8.55	1.50	8.55
Baies sans ferm.(A6)	2.53	225.98	2.25	236.81	2.10	236.81
Baies avec ferm. (A7)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Linéiques	Initial		Projet		Référence	
	U(W/m.K)	Long. (m)	U(W/m.K)	Long. (m)	U(W/m.K)	Long. (m)
L8	0.31	90.43	0.25	157.64	0.50	157.64
L9	0.00	0.00	0.08	8.74	0.90	8.74
L10	0.15	96.05	0.08	133.86	0.90	133.86
Autres liaisons	0.38	202.47	0.12	89.40	0.00	89.40

Calcul de Tic

	Ticinitial (°C)	Ticprojet (°C)	Ticref (°C)
Salle de sport-CE1	29.87	28.80	29.00
Vestiaires Sanitaires AT-CE1		27.29	27.43

Détail des consommations																									
	Chauffage			Refrégerissement			ECS			Ventilateurs			Auxiliaires			Eclairage			Photovoltaïque			Total			
	Initial	projet	référénc _e	Initial	projet	référénc _e	Initial	projet	référénc _e	Initial	projet	référénc _e	Initial	projet	référénc _e	Initial	projet	référénc _e	Initial	projet	référénc _e	Initial	projet	référénc _e	
Electricité	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,90	0,00	0,00	11,57	11,25	6,00	1,24	1,08	1,63	10,08	9,64	14,39	0,00	0,00	0,00	48,79	21,97	22,02	
Gaz	123,75	65,43	72,29	0,00	0,00	0,00	0,00	37,73	41,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	123,75	103,16	113,76	0,00	
Fouil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total fossiles	123,75	65,43	72,29	0,00	0,00	0,00	0,00	37,73	41,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	123,75	103,16	113,76	0,00	
Bois	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Réseau	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Autres énergies	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Solaire therm.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	123,75	65,43	72,29	0,00	0,00	0,00	25,90	37,73	41,47	11,57	11,25	6,00	1,24	1,08	1,63	10,08	9,64	14,39	0,00	0,00	0,00	172,54	125,13	135,78	
Epimétré	123,75	65,43	72,29	0,00	0,00	0,00	66,82	37,73	41,47	29,86	29,04	15,47	3,20	2,80	4,21	26,00	24,87	37,13	0,00	0,00	0,00	249,63	159,87	170,57	

Respect des exigences minimales

Résultats de l'étude de conformité du bâtiment														
Art.													Conformité	
Art. 43	Isolation minimale des murs en contact avec l'extérieur ou avec le sol												Vérifiée	
Art. 43	Isolation minimale des murs en contact avec un volume non chauffé												Vérifiée	
Art. 43	Isolation minimale des planchers bas donnant sur l'extérieur ou sur un parking collectif												Vérifiée	
Art. 43	Isolation minimale des planchers bas donnant sur un vide sanitaire ou sur un volume non chauffé												Vérifiée	
Art. 43	Isolation minimale des planchers hauts en béton ou en maçonnerie, et toitures en tôles métalliques étanchées												Vérifiée	
Art. 43	Isolation minimale des planchers hauts en toitures en tôles métalliques												Vérifiée	
Art. 43	Isolation minimale des autres planchers hauts												Vérifiée	
Art. 43	Isolation minimale des fenêtres et portes-fenêtres prises nues donnant sur l'extérieur												Vérifiée	
Art. 43	Isolation minimale des façades-rideaux												Vérifiée	
Art. 43	Isolation minimale des coffres de volets roulants												Vérifiée	
Art. 43	Isolation minimale des planchers sur terre-plein												Vérifiée	
Art. 44	Respect du UBât max												Non vérifiable	
Art. 46	Facteur solaire des baies des locaux de sommeil de catégorie CE1												Non vérifiable	
Art. 47	Ouverture des baies des locaux de catégorie CE1												Non vérifiable	

Bâtiment Gymnase de Condé en Normandie après travaux - Données générales		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Gymnase de Condé en Normandie après travaux
2	Type de bâtiment	Bâtiment autre tertiaire
3	Saisie des parois	Saisie arbre
5	Saisie des orientations	Rose des vents
6	Forme de l'étude	Étude par groupe
8	Hauteur sous plafond	2.50 m
9	Perméabilité de l'enveloppe	Valeur par défaut

Bâtiment Gymnase de Condé en Normandie après travaux - Déperditions/Apports		
No	Caractéristique	Valeur
1	Calcul des déperditions	NF EN 12831
9	Calculs de ventilation	QvBase pour déperditions et apports
10	Consigne de soufflage des CTA	Adaptation des consignes de soufflage
11	Prise en compte des ventilateurs	0.0 %
12	Majoration des débits d'infiltration	Non

Bâtiment Gymnase de Condé en Normandie après travaux - RT/STD		
No	Caractéristique	Valeur
3	Type de bâtiment	Bâtiment après travaux
4	Bâtiment avant travaux	Gymnase de Condé en Normandie
6	Année construction	1950
7	Coût de l'opération	0 € TTC
8	Coût des travaux	> 25% de la valeur du bâtiment
9	Label envisagé	ThcEx sans plus
10	Utilisation du bâtiment initial	Bâtiment utilisé
11	Chauffage du bâtiment initial	Bâtiment chauffé ou refroidi
12	Protection patrimoine (art. 45)	Respectée
24	Facteur solaire parois opaques	Calculé
25	Solaire photovoltaïque	Absent
31	Hauteur du bâtiment	11.65 m
35	Zone de bruit	Br2 : bruit modéré
54	Articles 46 & 47	Sans objet
56	Article 43	Calculé
57	Correction ECS	Non
58	Titre V non dynamique	Pas de prise en compte manuelle

Génération: Génération		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Génération
3	Mode de fonctionnement	Générateur(s) indépendant(s)
5	Surface desservie générateur	Plus de 400 m ²
6	Gestion de la température	Fonction température intérieure
7	Emplacement production	En volume chauffé
8	Maintenus en température	Maintenus en température
13	Réseau inter-groupes	Sans réseau

Générateurs associés à la génération: Génération							
Fonct.	Produit		Puiss. chaud	Puiss. froid	Volume ballon	Cr	Nb id
Génér	Chaudière existante	Ch./ECS	100.0				1
->Ball	***	Fonction ECS			300	Vert.	1

Zone : Gymnase AT										
No	Caractéristique				Valeur					
1	Appellation				Gymnase AT					
2	Usage des locaux				Sport					
25	Nombre de douches				14					
28	Hauteur de la zone				11.65 m					
30	Programmeur chauffage				Heure fixe avec contrôle d'ambiance					
31	Programmeur refroidissement				Non climatisée ou sans horloge					
32	Renouvellement d'air sous 4 Pa				1.70 m ³ /(h.m ²)					
ECS pour la zone : Gymnase AT										
Fonct.		Génération						Part	Distribution	
Général		Génération						100	Boucl	Estim.
CTA : Centrale traitement d'air										
No	Caractéristique				Valeur					
1	Appellation				Centrale traitement d'air					
2	Rénovation du système				Autre système					
4	Dispositif de ventilation				Centrale double flux sans recyclage (DF)					
13	Efficacité échangeur				85.0 %					
14	Certification de l'échangeur				Produit certifié					
15	Puissance auxil. échangeur				120.0 W					
16	Système by-pass échangeur				Arrêt manuel ou automatique					
17	Puissance des ventilateurs				170.0 W					
18	Puissance ventil. en innoc.				170.0 W					
20	Filtre dans la CTA				Filtre de classe F5 à F9					
21	Fonction antigivre de l'air				Pas de fonction antigivre					
22	Fonctionnement en chaud				Préchauffage de l'air					
23	Consigne préchauffage				25.0°C					
24	dT soufflage chauffage				0.0 °C					
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				Inconnue (basse pression)					
34	Génération dédiée préchauffage				Génération					
CTA : Extracteur mural										
No	Caractéristique				Valeur					
1	Appellation				Extracteur mural					
2	Rénovation du système				Autre système					
4	Dispositif de ventilation				Centrale simple flux ou extracteur (SF)					
17	Puissance des ventilateurs				24.0 W					
18	Puissance ventil. en innoc.				24.0 W					
32	Perméabilité du réseau				Inconnue (autre réseau)					

Groupe : Salle de sport AT		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Salle de sport AT
2	Surface habitable ou intérieure	1015.00 m ²
3	Surface SHON du groupe	1065.75 m ²
4	Type de groupe	Entrée
6	Définition de l'inertie	Inertie par classe
7	Classe d'inertie	Inertie moyenne
10	Définition de l'inertie séq.	Inertie par classe
11	Classe d'inertie séq.	Inertie très légère
14	Surdébit d'été	0.00 m ³ /h
16	Hauteur sous plafond	6.00 m
17	Ombrage par l'horizon	-----
18	Temp. intérieure déper.	16.0 °C

Ventilation : Ventilation		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Ventilation
2	Rénovation du système	Système inchangé
3	Ventilation initiale	Ventilation naturelle
7	Surface ventilation	1006.54 m ²
13	Indicateur d'étanchéité	Autres cas

Locaux de ventilation associés à : Ventilation			
Nom	Loc.	Neuf Occ	Nb
Ventilation salle de sport	Clas	3500	1

Ventilation : Extracteur mural		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Extracteur mural
2	Rénovation du système	Autre système
6	CTA liée à la ventilation	Extracteur mural
7	Surface ventilation	8.46 m ²
11	Système de ventilation	Mécanique simple flux
15	Débit hygiénique	Égal au débit réel
19	Type de système	Autoréglable
20	Fabricant ventilation	Atlantic
27	Prise en compte du coefficient de dépassement	Valeur par défaut
65	Type de gestion	Sans régulation locale

Locaux de ventilation associés à : Extracteur mural						
Nom	Loc.	Ext Occ.	Ext. Inoc	E.A.	Cdep	Nb
Sanitaires public 1	Clas	120.0	120.0	0.0	1.25	1
Sanitaires public 2	Clas	120.0	120.0	0.0	1.25	1
LT	Clas	60.0	60.0	0.0	1.25	1

Emission : Aérothermes		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Aérothermes
2	Référence du produit	Saisie directe
3	Fonction de l'émission	Chauffage seul
4	Surface émission	1015.00 m ²
5	Hauteur sous plafond	De 4m à 6m sous plafond
6	Principe chauffage	Système de génération
9	Système de génération	Génération
10	Émetteur	Système à air
11	Classe variation spatiale chaud	Classe B
13	Précision régulation en chaud	Arrêt total émission possible
15	Réseau de distribution	Bitube
16	Température départ	Autres émetteurs après 2000
17	Surface régul. temp. départ	Plus de 400 m ²
18	Gestion température départ	Fonction température intérieure
19	Situation du réseau	Réseau en partie hors volume chauffé
20	Isolation intérieure	Classe 2
21	Isolation extérieure	Classe 2
22	Description réseau intérieur	Longueur estimée
24	Nombre de niveaux	1
26	Description circulateur	Puissance estimée
28	Vitesse circulateur	Constante asservie demande
50	Ventilateur des émetteurs	Ventilateur permanent
51	Puissance ventilateurs par m ²	2.00 W/m ²

Eclairage associé à : Salle de sport AT								
Appellation éclairage	Type Local	Surf Ecl.	Puis Ecl.	Util	Gest	Stand. Ecl.	Lux Écl.	Nb
Eclairage salle de sport AT	Autre	968.52	8.00	Eff.	Int.	Oui		1
Eclairage LT	Stock	14.40	8.00	Nul	Int.			1

RENO Mur extérieur - Nord		
No	Caractéristique	Valeur
1	Type	Paroi simple ou composée
2	Lien catalogue	RENO Mur extérieur
4	Orientation	Nord

No	Caractéristique	Valeur							
5	Appellation	RENO Mur extérieur - Nord							
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions							
8	Longueur	10.88 m							
9	Type de hauteur	Hauteur saisie							
10	Hauteur	2.25 m							
12	Adjacence extérieure	Soleil							
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	
Lin	RENO Mur ITE / plancher bas		10.88						
Lin	RENO Angle sortant isolation ext.		Haut	Nb: 1					
RENO Mur extérieur OSB - Nord									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	RENO Mur extérieur OSB							
4	Orientation	Nord							
5	Appellation	RENO Mur extérieur OSB - Nord							
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions							
8	Longueur	10.88 m							
9	Type de hauteur	Hauteur saisie							
10	Hauteur	2.43 m							
12	Adjacence extérieure	Soleil							
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	
Lin	RENO Angle sortant isolation int.		Haut	Nb: 1					
Lin	RENO Mur is. int. / toiture is. int.		10.88						
RENO Mur extérieur - Est									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	RENO Mur extérieur							
4	Orientation	Est							
5	Appellation	RENO Mur extérieur - Est							
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions							
8	Longueur	4.80 m							
9	Type de hauteur	Hauteur saisie							
10	Hauteur	2.25 m							
12	Adjacence extérieure	Soleil							
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	
Lin	RENO Mur ITE / plancher bas		4.80						
Lin	RENO Angle rentrant isolation ext.		Haut	Nb: 1					
RENO Mur extérieur OSB - Est									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	RENO Mur extérieur OSB							
4	Orientation	Est							
5	Appellation	RENO Mur extérieur OSB - Est							
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions							
8	Longueur	4.80 m							
9	Type de hauteur	Hauteur saisie							
10	Hauteur	2.90 m							
12	Adjacence extérieure	Soleil							
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	
Lin	RENO Angle rentrant isolation int.		Haut	Nb: 1					
Lin	RENO Mur is. int. / toiture is. int.		4.80						
RENO Mur extérieur - Nord									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	RENO Mur extérieur							
4	Orientation	Nord							
5	Appellation	RENO Mur extérieur - Nord							
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions							
8	Longueur	4.92 m							
9	Type de hauteur	Hauteur saisie							
10	Hauteur	2.25 m							
12	Adjacence extérieure	Soleil							
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	
Lin	RENO Mur ITE / plancher bas		4.92						
Lin	RENO Angle sortant isolation ext.		Haut	Nb: 1					
RENO Mur extérieur OSB - Nord									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	RENO Mur extérieur OSB							
4	Orientation	Nord							
5	Appellation	RENO Mur extérieur OSB - Nord							
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions							

No	Caractéristique	Valeur								
8	Longueur	4.92 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	3.75 m								
12	Adjacence extérieure	Soleil								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	RENO Angle sortant isolation int.		Haut		Nb: 1					
Lin	RENO Mur is. int. / toiture is. int.		4.92							
RENO Mur extérieur - Est										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	RENO Mur extérieur								
4	Orientation	Est								
5	Appellation	RENO Mur extérieur - Est								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	23.69 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	2.25 m								
12	Adjacence extérieure	Soleil								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Men	RENO Portes vitrées : Portes extérieures vitrée	Portes extérieures vitrée	1.90 *	2.25	Nb: 1	f: 0	h: 0	B2	C	N
Lin	RENO Mur ITE / plancher bas		23.69							
Lin	RENO Angle rentrant isolation ext.		Haut		Nb: 1					
Men	RENO BV porte fixe : BV portes ext. vitrées	BV portes ext. vitrées	0.80 *	2.25	Nb: 2	f: 0	h: 0	B2	C	N
RENO Mur extérieur OSB - Est										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	RENO Mur extérieur OSB								
4	Orientation	Est								
5	Appellation	RENO Mur extérieur OSB - Est								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	23.69 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	7.20 m								
12	Adjacence extérieure	Soleil								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	RENO Angle rentrant isolation int.		Haut		Nb: 1					
Lin	RENO Mur is. int. / toiture is. int.		23.69							
RENO Mur extérieur - Sud										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	RENO Mur extérieur								
4	Orientation	Sud								
5	Appellation	RENO Mur extérieur - Sud								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	40.04 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	2.50 m								
12	Adjacence extérieure	Soleil								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	RENO Mur ITE / plancher bas		40.04							
Lin	RENO Angle rentrant isolation ext.		Haut		Nb: 1					
Lin	RENO Refend / plancher bas		40.04							
Danpalon - Sud										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Hétérogène								
2	Lien catalogue	Danpalon								
4	Orientation	Sud								
5	Appellation	Danpalon - Sud								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	40.04 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	3.60 m								
12	Adjacence extérieure	Soleil								
22	Zone de bruit	B2								
23	Droits à climatiser	NON (CE1)								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	Angle rentrant		Haut		Nb: 1					
Lin	Mur / toiture isolée		40.04							
RENO Mur extérieur - Ouest										
No	Caractéristique	Valeur								

No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	RENO Mur extérieur								
4	Orientation	Ouest								
5	Appellation	RENO Mur extérieur - Ouest								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	6.10 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	2.25 m								
12	Adjacence extérieure	Soleil								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Men	RENO Portes vitrées : Portes extérieures vitrée	Portes extérieures vitrée	1.90 *	2.25	Nb: 1	f: 0	h: 0	B2	C	N
Lin	RENO Mur ITE / plancher bas		6.10							
Men	RENO BV porte fixe : BV portes ext. vitrées	BV portes ext. vitrées	0.80 *	2.25	Nb: 2	f: 0	h: 0	B2	C	N
RENO Mur extérieur OSB - Ouest										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	RENO Mur extérieur OSB								
4	Orientation	Ouest								
5	Appellation	RENO Mur extérieur OSB - Ouest								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	6.10 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	7.20 m								
12	Adjacence extérieure	Soleil								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	RENO Mur is. int. / toiture is. int.		6.10							
RENO Mur mitoyen (salle tennis)										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	RENO Mur mitoyen (salle tennis)								
5	Appellation	RENO Mur mitoyen (salle tennis)								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	17.59 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	2.25 m								
13	Adjacence intérieure	Espace chauffé								
18	T° déperditions	10.0								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Men	Portes existantes : Porte pleine intérieure	Porte pleine intérieure	1.30 *	2.25	Nb: 1			B2	C	N
Lin	RENO Mur ITE / plancher bas		17.59							
Lin	RENO Angle sortant isolation ext.		Haut		Nb: 1					
RENO Mur mitoyen OSB										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	RENO Mur mitoyen OSB								
5	Appellation	RENO Mur mitoyen OSB								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	17.59 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	7.20 m								
13	Adjacence intérieure	Espace chauffé								
18	T° déperditions	10.0								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	RENO Angle sortant isolation int.		Haut		Nb: 1					
Lin	RENO Mur is. int. / toiture is. int.		17.59							
RENO Mur mitoyen (salle tennis)										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	RENO Mur mitoyen (salle tennis)								
5	Appellation	RENO Mur mitoyen (salle tennis)								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	5.25 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	2.25 m								
13	Adjacence intérieure	Espace chauffé								
18	T° déperditions	10.0								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	RENO Mur ITE / plancher bas		5.25							
RENO Mur mitoyen OSB										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								

No	Caractéristique	Valeur							
2	Lien catalogue	RENO Mur mitoyen OSB							
5	Appellation	RENO Mur mitoyen OSB							
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions							
8	Longueur	5.25 m							
9	Type de hauteur	Hauteur saisie							
10	Hauteur	3.75 m							
13	Adjacence intérieure	Espace chauffé							
18	T° déperditions	10.0							
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	
Lin	RENO Angle sortant isolation int.		Haut	Nb: 1					
RENO Mur extérieur OSB - Nord									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	RENO Mur extérieur OSB							
4	Orientation	Nord							
5	Appellation	RENO Mur extérieur OSB - Nord							
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions							
8	Longueur	5.62 m							
9	Type de hauteur	Hauteur saisie							
10	Hauteur	0.90 m							
12	Adjacence extérieure	Soleil							
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	
Lin	RENO Angle sortant isolation int.		Haut	Nb: 1					
Lin	RENO Mur is. int. / toiture is. int.		5.62						
Lin	RENO Angle rentrant isolation int.		Haut	Nb: 1					
Plancher bas									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	Plancher bas							
5	Appellation	Plancher bas							
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe							
11	Surface	1015 m²							
14	Adjacence sol	Paroi extérieure							
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	
RENO Plafond Isolé - Sud									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	RENO Plafond Isolé							
4	Orientation	Sud							
5	Appellation	RENO Plafond Isolé - Sud							
6	Angle plafond	17 °							
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe							
11	Surface	312.32 m²							
12	Adjacence extérieure	Ombre							
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	
RENO Plafond Isolé - Nord									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	RENO Plafond Isolé							
4	Orientation	Nord							
5	Appellation	RENO Plafond Isolé - Nord							
6	Angle plafond	17 °							
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe							
11	Surface	715.99 m²							
12	Adjacence extérieure	Ombre							
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	
RENO Toiture Danpalon - Sud									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Hétérogène							
2	Lien catalogue	RENO Danpalon							
4	Orientation	Sud							
5	Appellation	RENO Toiture Danpalon - Sud							
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe							
11	Surface	78.74 m²							
12	Adjacence extérieure	Soleil							
22	Zone de bruit	B2							
23	Droits à climatiser	NON (CE1)							
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim	
RENO Plafond - Est									
No	Caractéristique	Valeur							
1	Type	Paroi simple ou composée							
2	Lien catalogue	RENO Mur extérieur OSB							
4	Orientation	Est							
5	Appellation	RENO Plafond - Est							

No	Caractéristique	Valeur						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	8.53 m²						
12	Adjacence extérieure	Ombre						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
RENO Plafond - Ouest								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple ou composée						
2	Lien catalogue	RENO Mur extérieur OSB						
4	Orientation	Ouest						
5	Appellation	RENO Plafond - Ouest						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	8.53 m²						
12	Adjacence extérieure	Ombre						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
RENO Plancher bas gradin								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple ou composée						
2	Lien catalogue	RENO Plancher bas gradin						
5	Appellation	RENO Plancher bas gradin						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	42.70 m²						
14	Adjacence sol	Paroi extérieure						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim

Groupe : Vestiaires / Sanitaires AT		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Vestiaires / Sanitaires AT
2	Surface habitable ou intérieure	163.60 m²
3	Surface SHON du groupe	171.78 m²
4	Type de groupe	Extraction
6	Définition de l'inertie	Inertie par classe
7	Classe d'inertie	Inertie moyenne
10	Définition de l'inertie séq.	Inertie par classe
11	Classe d'inertie séq.	Inertie très légère
14	Surdébit d'été	0.00 m³/h
16	Hauteur sous plafond	2.90 m
17	Ombrage par l'horizon	-----
18	Temp. intérieure déper.	19.0 °C

Ventilation : Ventilation CTA		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Ventilation CTA
2	Rénovation du système	Autre système
6	CTA liée à la ventilation	Centrale traitement d'air
7	Surface ventilation	163.60 m²
11	Système de ventilation	Mécanique double flux
15	Débit hygiénique	Égal au débit réel
19	Type de système	Autoréglable
20	Fabricant ventilation	Atlantic
27	Prise en compte du coefficient de dépassement	Composant certifié
65	Type de gestion	Sans régulation locale

Locaux de ventilation associés à : Ventilation CTA							
Nom	Loc.	Ext Occ.	Sfl. Occ.	Ext. Inoc	Sfl. Inoc	Cdep	Nb
Vestiaires 1	Clas	200.0	180.0	200.0	180.0	1.10	1
Vestiaires 2	Clas	200.0	180.0	200.0	180.0	1.10	1
Arbitre	Clas	80.0	80.0	80.0	80.0	1.10	1
Infirmierie	Clas	60.0	60.0	60.0	60.0	1.10	1
Sanitaires F	Clas	90.0	0.0	90.0	0.0	1.10	1
Sanitaires H	Clas	100.0	0.0	100.0	0.0	1.10	1
Hall/Degt	Clas	0.0	40.0	0.0	40.0	1.10	1

Emission : Émission CTA soufflage		
No	Caractéristique	Valeur
1	Appellation	Émission CTA soufflage
2	Référence du produit	Saisie directe
3	Fonction de l'émission	Chauffage seul
4	Surface émission	163.60 m²
5	Hauteur sous plafond	Moins de 4m sous plafond
6	Principe chauffage	Système de génération
9	Système de génération	Génération
10	Émetteur	Système à air
11	Classe variation spatiale chaud	Classe B
13	Précision régulation en chaud	Arrêt total émission possible
15	Réseau de distribution	Sans perte de distribution
24	Nombre de niveaux	1
50	Ventilateur des émetteurs	Pas de ventilateur

Eclairage associé à : Vestiaires / Sanitaires AT								
Appellation éclairage	Type Local	Surf Ecl.	Puis Ecl.	Util	Gest	Stand. Ecl.	Lux Écl.	Nb
Eclairage vestiaires AT	Autre	137.27	8.00	Eff.	Dét.	Oui		1
Eclairage arbitre	Autre	12.21	8.00	Nul	Dét.	Oui		1

RENO Mur extérieur - Nord										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	RENO Mur extérieur								
4	Orientation	Nord								
5	Appellation	RENO Mur extérieur - Nord								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	10.18 m								
9	Type de hauteur	Hauteur standard (2.90 m)								
12	Adjacence extérieure	Soleil								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Men	RENO Portes pleines : Porte pleine extérieure	Porte pleine extérieure	1.90 *	2.25	Nb: 1			B2	C	N
Lin	RENO Mur ITE / plancher bas		10.18							
Lin	RENO Angle rentrant isolation ext.		Haut		Nb: 1					
Lin	RENO Mur is. ext. / toiture is. int.		10.18							
Men	RENO BV : BV Hall	BV Hall	2.30 *	0.55	Nb: 3	f: 0	h: 0	B2	C	N

RENO Mur extérieur OSB - Nord		
No	Caractéristique	Valeur
1	Type	Paroi simple ou composée
2	Lien catalogue	RENO Mur extérieur OSB

No	Caractéristique	Valeur								
4	Orientation	Nord								
5	Appellation	RENO Mur extérieur OSB - Nord								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	10.64 m								
9	Type de hauteur	Hauteur saisie								
10	Hauteur	0.80 m								
12	Adjacence extérieure	Soleil								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	RENO Mur is. int. / toiture is. int.		10.64							
Lin	RENO Angle rentrant isolation int.		Haut		Nb: 1					
Lin	RENO Angle sortant isolation int.		Haut		Nb: 1					
Men	RENO BV : BV Douches	BV Douches	1.05 *	0.35	Nb:10	f: 0	h: 0	B2	C	N
RENO Mur extérieur - Ouest										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	RENO Mur extérieur								
4	Orientation	Ouest								
5	Appellation	RENO Mur extérieur - Ouest								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	3.27 m								
9	Type de hauteur	Hauteur standard (2.90 m)								
12	Adjacence extérieure	Soleil								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	RENO Mur ITE / plancher bas		3.27							
Lin	RENO Angle sortant isolation ext.		Haut		Nb: 1					
Lin	RENO Mur is. ext. / toiture is. int.		3.27							
RENO Mur extérieur - Nord										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	RENO Mur extérieur								
4	Orientation	Nord								
5	Appellation	RENO Mur extérieur - Nord								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	7.46 m								
9	Type de hauteur	Hauteur standard (2.90 m)								
12	Adjacence extérieure	Soleil								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Men	RENO BV : BV infirmerie	BV infirmerie	2.10 *	0.55	Nb: 1	f: 0	h: 0	B2	C	N
Men	RENO BV : BV sanitaires 1	BV sanitaires 1	2.40 *	0.55	Nb: 1	f: 0	h: 0	B2	C	N
Men	RENO BV : BV sanitaires 2	BV sanitaires 2	1.60 *	0.55	Nb: 1	f: 0	h: 0	B2	C	N
Lin	RENO Mur ITE / plancher bas		7.46							
Lin	RENO Angle sortant isolation ext.		Haut		Nb: 1					
Lin	RENO Mur is. ext. / toiture is. int.		7.46							
RENO Mur extérieur - Est										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	RENO Mur extérieur								
4	Orientation	Est								
5	Appellation	RENO Mur extérieur - Est								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	6.26 m								
9	Type de hauteur	Hauteur standard (2.90 m)								
12	Adjacence extérieure	Soleil								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	RENO Mur ITE / plancher bas		6.26							
Lin	RENO Angle sortant isolation ext.		Haut		Nb: 1					
Men	RENO Portes pleines : Porte pleine extérieure	Porte pleine extérieure	1.90 *	2.25	Nb: 1			B2	C	N
Lin	RENO Mur is. ext. / toiture is. int.		6.26							
RENO Mur mitoyen (salle tennis)										
No	Caractéristique	Valeur								
1	Type	Paroi simple ou composée								
2	Lien catalogue	RENO Mur mitoyen (salle tennis)								
5	Appellation	RENO Mur mitoyen (salle tennis)								
7	Type de saisie de la surface	Entrée des 2 dimensions								
8	Longueur	9.80 m								
9	Type de hauteur	Hauteur standard (2.90 m)								
13	Adjacence intérieure	Espace chauffé								
18	T° déperditions	10.0								
T.	Désignation	Mas	Dimensions		Nb.	F		Br.	Occ	clim
Lin	RENO Mur ITE / plancher bas		9.80							

T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Lin	RENO Angle rentrant isolation ext.		Haut	Nb: 1				
Lin	RENO Angle sortant isolation ext.		Haut	Nb: 1				
Lin	RENO Mur is. ext. / toiture is. int.		9.80					
Plancher bas								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple ou composée						
2	Lien catalogue	Plancher bas						
5	Appellation	Plancher bas						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	163.60 m ²						
14	Adjacence sol	Paroi extérieure						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Plancher intermédiaire local techn.								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple ou composée						
2	Lien catalogue	Plancher intermédiaire local techn.						
5	Appellation	Plancher intermédiaire local techn.						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	18.80 m ²						
13	Adjacence intérieure	Espace non chauffé de l'étude						
15	Adjacence	Espace T						
18	T° déperditions	15.4						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim
Lin	Mur / plancher intermédiaire		8.74					
RENO Plafond Isolé - Nord								
No	Caractéristique	Valeur						
1	Type	Paroi simple ou composée						
2	Lien catalogue	RENO Plafond Isolé						
4	Orientation	Nord						
5	Appellation	RENO Plafond Isolé - Nord						
6	Angle plafond	17 °						
7	Type de saisie de la surface	Saisie directe						
11	Surface	153.94 m ²						
12	Adjacence extérieure	Ombre						
T.	Désignation	Mas	Dimensions	Nb.	F	Br.	Occ	clim