

## 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 béton RDC ITI doublage collé	Extérieur	0.294	0.294	----	3.237	0.291	0.600
Mur-A1	Mur Extérieur béton RDC ITI doublage	Extérieur	0.298	0.298	----	3.187	0.295	0.600
Mur-A1	Mur Extérieur béton ITE + Bardage Alu	Extérieur	0.213	0.213	----	4.516	0.212	0.600
Mur-A1	Mur intérieur sur LNC LT CTA	Intérieur	0.242	0.242	----	3.878	0.240	-----
Mur-A1	Support Shed Toiture Acier partie verticale	Extérieur	0.189	0.189	----	6.100	0.188	0.800
Mur-A1	Cloison 98/48	Intérieur	0.750	0.750	----	1.073	0.734	-----
Mur-A1	Cloison 160	Intérieur	0.373	0.373	----	2.420	0.369	-----
Mur-A1	Cloison 190	Intérieur	0.313	0.313	----	2.931	0.311	-----
Mur-A1	Mur intérieur non isolé	Intérieur	2.882	2.882	----	0.087	2.660	-----
Mur-A1	Mur intérieur sur LNC	Intérieur	0.242	0.242	----	3.878	0.240	-----
Rampant-A2	Toiture Acier	Extérieur	0.190	0.190	----	6.100	0.189	0.800
Plafond-A3	Terrasse végétalisée	Extérieur	0.155	0.155	----	6.306	0.154	0.800
Plafond-A3	Terrasse dalle sur plots	Extérieur	0.238	0.238	----	4.054	0.237	0.800
Plafond-A3	Terrasse auto protégée CTA cuisine	Extérieur	0.158	0.158	----	6.187	0.157	0.800
Plafond-A3	Plancher haut sous LT CTA	Intérieur	0.243	0.243	----	3.916	0.241	-----
Plancher-A4	Plancher bas sur TP	Sol	0.156	0.274	----	3.437	0.156	-----
Plancher-A4	Plancher bas chauffant sur TP	Sol	0.111	0.142	----	6.907	0.111	-----
Plancher-A4	Plancher bas chauffant sur VS Cuisine	Vide san	0.127	0.139	----	6.907	0.126	-----
Plancher-A4	Plancher bas sur extérieur	Extérieur	0.244	0.244	----	3.887	0.242	-----
Plancher-A4	Plancher bas sur vide sanitaire Cuisine	Vide san	0.193	0.237	----	3.887	0.192	-----

## CARACTÉRISTIQUES ASHRAE DES PAROIS

Nature	Nom de la paroi	Contact	Épaisseur m	U Ashrae W/(m².K)	Masse kg/m²	Groupe	CTS	Couleur
Mur-A1	Mur Extérieur béton RDC ITI doublage collé	Extérieur	0.300	0.291	472.0	Groupe B	32	Moyen
Mur-A1	Mur Extérieur béton RDC ITI doublage	Extérieur	0.300	0.295	472.0	Groupe B	32	Moyen
Mur-A1	Mur Extérieur béton ITE + Bardage Alu	Extérieur	0.350	0.212	452.8	Groupe B	32	Moyen
Mur-A1	Mur intérieur sur LNC LT CTA	Intérieur	0.300	0.245	425.4		16	
Mur-A1	Support Shed Toiture Acier partie verticale	Extérieur	0.241	0.188	12.6	Groupe G	2	Sombre
Mur-A1	Cloison 98/48	Intérieur	0.098	0.786	117.4		22	
Mur-A1	Cloison 160	Intérieur	0.160	0.382	25.8		2	
Mur-A1	Cloison 190	Intérieur	0.190	0.319	26.4		1	
Mur-A1	Mur intérieur non isolé	Intérieur	0.200	3.496	470.0		32	
Mur-A1	Mur intérieur sur LNC	Intérieur	0.300	0.245	425.4		16	
Rampant-A2	Toiture Acier	Extérieur	0.241	0.188	12.6	Groupe 7	3	Sombre
Plafond-A3	Terrasse végétalisée	Extérieur	0.490	0.154	765.3	Groupe 1	18	Sombre
Plafond-A3	Terrasse dalle sur plots	Extérieur	0.360	0.235	488.6	Groupe 1	18	Sombre
Plafond-A3	Terrasse auto protégée CTA cuisine	Extérieur	0.340	0.157	472.8	Groupe 2	18	Sombre
Plafond-A3	Plancher haut sous LT CTA	Intérieur	0.325	0.243	477.1		18	
Plancher-A4	Plancher bas sur TP	Sol	0.320	0.157	472.4			
Plancher-A4	Plancher bas chauffant sur TP	Sol	0.440	0.110	726.4			
Plancher-A4	Plancher bas chauffant sur VS Cuisine	Vide san	0.440	0.128	726.4			
Plancher-A4	Plancher bas sur extérieur	Extérieur	0.320	0.245	472.4			
Plancher-A4	Plancher bas sur vide sanitaire Cuisine	Vide san	0.320	0.199	472.4			

## CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DES PAROIS

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
<b>Nom</b>	Mur Extérieur béton RDC ITI doublage collé	<b>Paroi chauffante</b>	Chauffante	<b>Sété</b>	0.013				
<b>Inclinaison</b>	Paroi verticale ou angle > 60°	<b>Surf. tot.</b>	10.00 m²	<b>Rsi</b>	0.130 m².K/W				
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Gr. Ashrae mur</b>	Groupe B	<b>Rse</b>	0.040 m².K/W				
<b>Contact</b>	L'extérieur	<b>Réf CTS</b>	32	<b>Uété</b>	0.291 W/(m².K)				
<b>Uhiver</b>	0.294 W/(m².K)	<b>Couleur</b>	Moyen	<b>UAshrae</b>	0.291 W/(m².K)				
<b>Épaisseur</b>	0.300 m	<b>Alpha</b>	0.60	<b>Rparoi</b>	3.237 m².K/W				
<b>Masse</b>	472.000 kg/m²	<b>Brise-soleil</b>	Absent	<b>Rtotale</b>	3.407 m².K/W				
<b>Etat</b>	-			<b>Uc</b>	0.294 W/(m².K)				
				<b>Up</b>	0.294 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	Doublissimo®P 3.15 13+100 mm - NT Incet	03/081/225	0.100	0.032	3.150	20	0	1000	
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
<b>Nom</b>	Mur Extérieur béton RDC ITI doublage	<b>Paroi chauffante</b>	Chauffante	<b>Sété</b>	0.013				
<b>Inclinaison</b>	Paroi verticale ou angle > 60°	<b>Surf. tot.</b>	10.00 m²	<b>Rsi</b>	0.130 m².K/W				
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Gr. Ashrae mur</b>	Groupe B	<b>Rse</b>	0.040 m².K/W				
<b>Contact</b>	L'extérieur	<b>Réf CTS</b>	32	<b>Uété</b>	0.295 W/(m².K)				
<b>Uhiver</b>	0.298 W/(m².K)	<b>Couleur</b>	Moyen	<b>UAshrae</b>	0.295 W/(m².K)				
<b>Épaisseur</b>	0.300 m	<b>Alpha</b>	0.60	<b>Rparoi</b>	3.187 m².K/W				
<b>Masse</b>	472.000 kg/m²	<b>Brise-soleil</b>	Absent	<b>Rtotale</b>	3.357 m².K/W				
<b>Etat</b>	-			<b>Uc</b>	0.298 W/(m².K)				
				<b>Up</b>	0.298 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	ISOCONFORT 32 100mm - NT Incet	05/018/384	0.100	0.032	3.100	20	0	1000	
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
<b>Nom</b>	Mur Extérieur béton ITE + Bardage Alu	<b>Paroi chauffante</b>	Chauffante	<b>Sété</b>	0.009				
<b>Inclinaison</b>	Paroi verticale ou angle > 60°	<b>Surf. tot.</b>	10.00 m²	<b>Rsi</b>	0.130 m².K/W				
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Gr. Ashrae mur</b>	Groupe B	<b>Rse</b>	0.040 m².K/W				
<b>Contact</b>	L'extérieur	<b>Réf CTS</b>	32	<b>Uété</b>	0.212 W/(m².K)				
<b>Uhiver</b>	0.213 W/(m².K)	<b>Couleur</b>	Moyen	<b>UAshrae</b>	0.212 W/(m².K)				
<b>Épaisseur</b>	0.350 m	<b>Alpha</b>	0.60	<b>Rparoi</b>	4.516 m².K/W				
<b>Masse</b>	452.800 kg/m²	<b>Brise-soleil</b>	Absent	<b>Rtotale</b>	4.686 m².K/W				
<b>Etat</b>	-			<b>Uc</b>	0.213 W/(m².K)				
				<b>Up</b>	0.213 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.180	2.300	0.078	2350	130	1000	
Isolant	ISOFACADE 32R 140mm - NT Incet	08/018/544	0.140	0.032	4.350	20	0	1000	
Lame d'air	Lame d'air faiblement ventilée		0.020		0.087				
Métal	aluminium		0.010	230	0.000	2700	1000000	880	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
<b>Nom</b>	Mur intérieur sur LNC LT CTA	<b>Paroi chauffante</b>	Chauffante	<b>bmax</b>	10.000 W/(m².K)				
<b>Inclinaison</b>	Paroi verticale ou angle > 60°	<b>Surf. tot.</b>	10.00 m²	<b>Rsi</b>	0.130 m².K/W				
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Réf CTS</b>	16	<b>Rse</b>	0.130 m².K/W				
<b>Contact</b>	L'intérieur (un autre local)	<b>Séparation</b>	Non	<b>Uété</b>	0.240 W/(m².K)				
<b>Uhiver</b>	0.242 W/(m².K)			<b>UAshrae</b>	0.245 W/(m².K)				
<b>Épaisseur</b>	0.300 m			<b>Rparoi</b>	3.878 m².K/W				
<b>Masse</b>	425.400 kg/m²			<b>Rtotale</b>	4.138 m².K/W				
<b>Etat</b>	-			<b>Uc</b>	0.242 W/(m².K)				
				<b>Up</b>	0.242 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.180	2.300	0.078	2350	130	1000	
Isolant	PREGYMAX R3,80 13+120mm - NT Incet	11/009/717	0.120	0.032	3.800	20	0	1000	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma		
<b>Nom</b>	Support Shed Toiture Acier partie verticale	<b>Paroi chauffante</b>	Non chauffante	<b>Sété</b>	0.011			

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
<b>Inclinaison</b>	Paroi verticale ou angle > 60°	<b>Surf. tot.</b>	1.00 m <sup>2</sup>	<b>Rsi</b>	0.130 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Gr. Ashrae mur</b>	Groupe G	<b>Rse</b>	0.040 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Contact</b>	L'extérieur	<b>Réf CTS</b>	2	<b>Uété</b>	0.188 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Uhiver</b>	0.189 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>Couleur</b>	Sombre	<b>UAshrae</b>	0.188 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Épaisseur</b>	0.241 m	<b>Alpha</b>	0.80	<b>Rparoi</b>	6.100 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Masse</b>	12.600 kg/m <sup>2</sup>	<b>Brise-soleil</b>	Absent	<b>Rtotale</b>	6.270 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Etat</b>	-			<b>Uc</b>	0.159 W/(m <sup>2</sup> .K)				
				<b>Up</b>	0.189 W/(m <sup>2</sup> .K)				

Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m <sup>2</sup> .K/W	Masse kg/m <sup>3</sup>	Mu	Cp J/(kg.K)
Isolant	Panotoit FiBac2 120mm - NT Incet	02/018/118	0.120	0.038	3.050	20	15	1000
Isolant	Panotoit FiBac2 120mm - NT Incet	02/018/118	0.120	0.038	3.050	20	15	1000
Métal	acier		0.001	50.000	0.000	7800	1000000	450
Singularité	Jonction entre le retour des plateaux et l'ossatur				0.030			

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
<b>Nom</b>	Cloison 98/48	<b>Paroi chauffante</b>	Non chauffante	<b>bmax</b>	10.000 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Inclinaison</b>	Paroi verticale ou angle > 60°	<b>Surf. tot.</b>	10.00 m <sup>2</sup>	<b>Rsi</b>	0.130 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Réf CTS</b>	22	<b>Rse</b>	0.130 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Contact</b>	L'intérieur (un autre local)	<b>Séparation</b>	Non	<b>Uété</b>	0.734 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Uhiver</b>	0.750 W/(m <sup>2</sup> .K)			<b>UAshrae</b>	0.786 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Épaisseur</b>	0.098 m			<b>Rparoi</b>	1.073 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Masse</b>	117.440 kg/m <sup>2</sup>			<b>Rtotale</b>	1.333 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Etat</b>	-			<b>Uc</b>	0.750 W/(m <sup>2</sup> .K)				
				<b>Up</b>	0.750 W/(m <sup>2</sup> .K)				

Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m <sup>2</sup> .K/W	Masse kg/m <sup>3</sup>	Mu	Cp J/(kg.K)
Plâtre	Enduit intérieur à base de plâtre et de sable		0.013	0.800	0.016	1440	10	1000
Isolant	Isolant		0.040	0.047	0.860	2000	15	1000
Lame d'air	Lame d'air non ventilée		0.032		0.180			
Plâtre	Enduit intérieur à base de plâtre et de sable		0.013	0.800	0.016	1440	10	1000

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
<b>Nom</b>	Cloison 160	<b>Paroi chauffante</b>	Non chauffante	<b>bmax</b>	10.000 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Inclinaison</b>	Paroi verticale ou angle > 60°	<b>Surf. tot.</b>	1.00 m <sup>2</sup>	<b>Rsi</b>	0.130 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Réf CTS</b>	2	<b>Rse</b>	0.130 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Contact</b>	L'intérieur (un autre local)	<b>Séparation</b>	Non	<b>Uété</b>	0.369 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Uhiver</b>	0.373 W/(m <sup>2</sup> .K)			<b>UAshrae</b>	0.382 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Épaisseur</b>	0.160 m			<b>Rparoi</b>	2.420 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Masse</b>	25.800 kg/m <sup>2</sup>			<b>Rtotale</b>	2.680 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Etat</b>	-			<b>Uc</b>	0.373 W/(m <sup>2</sup> .K)				
				<b>Up</b>	0.373 W/(m <sup>2</sup> .K)				

Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m <sup>2</sup> .K/W	Masse kg/m <sup>3</sup>	Mu	Cp J/(kg.K)
Plâtre	Plâtre courant d'enduit intérieur 1		0.010	0.570	0.018	1150	10	1000
Isolant	Classe RA 1		0.140	0.059	2.385	20	1	1030
Plâtre	Plâtre courant d'enduit intérieur 1		0.010	0.570	0.018	1150	10	1000

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
<b>Nom</b>	Cloison 190	<b>Paroi chauffante</b>	Non chauffante	<b>bmax</b>	10.000 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Inclinaison</b>	Paroi verticale ou angle > 60°	<b>Surf. tot.</b>	1.00 m <sup>2</sup>	<b>Rsi</b>	0.130 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Réf CTS</b>	1	<b>Rse</b>	0.130 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Contact</b>	L'intérieur (un autre local)	<b>Séparation</b>	Non	<b>Uété</b>	0.311 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Uhiver</b>	0.313 W/(m <sup>2</sup> .K)			<b>UAshrae</b>	0.319 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Épaisseur</b>	0.190 m			<b>Rparoi</b>	2.931 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Masse</b>	26.400 kg/m <sup>2</sup>			<b>Rtotale</b>	3.191 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Etat</b>	-			<b>Uc</b>	0.313 W/(m <sup>2</sup> .K)				
				<b>Up</b>	0.313 W/(m <sup>2</sup> .K)				

Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m <sup>2</sup> .K/W	Masse kg/m <sup>3</sup>	Mu	Cp J/(kg.K)
Plâtre	Plâtre courant d'enduit intérieur 1		0.010	0.570	0.018	1150	10	1000
Isolant	Classe RA 1		0.170	0.059	2.896	20	1	1030
Plâtre	Plâtre courant d'enduit intérieur 1		0.010	0.570	0.018	1150	10	1000

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
<b>Nom</b>	Mur intérieur non isolé	<b>Paroi chauffante</b>	Chauffante	<b>bmax</b>	10.000 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Inclinaison</b>	Paroi verticale ou angle > 60°	<b>Surf. tot.</b>	10.00 m <sup>2</sup>	<b>Rsi</b>	0.130 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Réf CTS</b>	32	<b>Rse</b>	0.130 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Contact</b>	L'intérieur (un autre local)	<b>Séparation</b>	Non	<b>Uété</b>	2.660 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Uhiver</b>	2.882 W/(m <sup>2</sup> .K)			<b>UAshrae</b>	3.496 W/(m <sup>2</sup> .K)				
<b>Épaisseur</b>	0.200 m			<b>Rparoi</b>	0.087 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Masse</b>	470.000 kg/m <sup>2</sup>			<b>Rtotale</b>	0.347 m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Etat</b>	-			<b>Uc</b>	2.882 W/(m <sup>2</sup> .K)				
				<b>Up</b>	2.882 W/(m <sup>2</sup> .K)				

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
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 (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000	
<b>Caractéristiques générales</b>		<b>Caractéristiques détaillées</b>		<b>Valeurs calculées</b>			<b>Schéma</b>		
Nom	Mur intérieur sur LNC	Paroi chauffante	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	16	Rse	0.130 m².K/W				
Contact	L'intérieur (un autre local)	Séparation	Non	Uété	0.240 W/(m².K)				
Uhiver	0.242 W/(m².K)			UAshrae	0.245 W/(m².K)				
Épaisseur	0.300 m			Rparoi	3.878 m².K/W				
Masse	425.400 kg/m²			Rtotale	4.138 m².K/W				
Etat	-			Uc	0.242 W/(m².K)				
				Up	0.242 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.180	2.300	0.078	2350	130	1000	
Isolant	PREGYMAX R3,80 13+120mm - NT Incet	11/009/717	0.120	0.032	3.800	20	0	1000	
<b>Caractéristiques générales</b>		<b>Caractéristiques détaillées</b>		<b>Valeurs calculées</b>			<b>Schéma</b>		
Nom	Toiture Acier	Paroi chauffante	Non chauffante	Sété	0.011				
Inclinaison	Toiture ou angle <=60°	Surf. tot.	1.00 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	0.189 W/(m².K)				
Uhiver	0.190 W/(m².K)	Couleur	Sombre	UAshrae	0.188 W/(m².K)				
Épaisseur	0.241 m	Alpha	0.80	Rparoi	6.100 m².K/W				
Masse	12.600 kg/m²	Faux plaf.	Avec	Rtotale	6.240 m².K/W				
Etat	-			Uc	0.160 W/(m².K)				
				Up	0.190 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	Panotoit FiBac2 120mm - NT Incet	02/018/118	0.120	0.038	3.050	20	15	1000	
Isolant	Panotoit FiBac2 120mm - NT Incet	02/018/118	0.120	0.038	3.050	20	15	1000	
Métal	acier		0.001	50.000	0.000	7800	1000000	450	
Singularité	Jonction entre le retour des plateaux et l'ossatur				0.030				
<b>Caractéristiques générales</b>		<b>Caractéristiques détaillées</b>		<b>Valeurs calculées</b>			<b>Schéma</b>		
Nom	Terrasse végétalisée	Paroi chauffante	Non chauffante	Sété	0.009				
Inclinaison	Toiture ou angle <=60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.100 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Parking coll.	Non	Rse	0.040 m².K/W				
Contact	L'extérieur	Type toiture	Béton ou maçonnerie	Uété	0.154 W/(m².K)				
Uhiver	0.155 W/(m².K)	Gr. Ashrae plaf.	Groupe 13	UAshrae	0.154 W/(m².K)				
Épaisseur	0.490 m	Réf CTS	18	Rparoi	6.306 m².K/W				
Masse	765.300 kg/m²	Couleur	Sombre	Rtotale	6.446 m².K/W				
Etat	-	Alpha	0.80	Uc	0.155 W/(m².K)				
		Faux plaf.	Avec	Up	0.155 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000	
Isolant	EFIGREEN DUO+ 140mm + PV - NT Incet	12/006/761	0.140	0.023	6.100	20	1500	1000	
Divers	Complexe végétalisé		0.150	1.261	0.119	1950	50	910	
<b>Caractéristiques générales</b>		<b>Caractéristiques détaillées</b>		<b>Valeurs calculées</b>			<b>Schéma</b>		
Nom	Terrasse dalle sur plots	Paroi chauffante	Non chauffante	Sété	0.014				
Inclinaison	Toiture ou angle <=60°	Surf. tot.	10.00 m²	Rsi	0.100 m².K/W				
Méthode	Détaillée	Parking coll.	Non	Rse	0.040 m².K/W				
Contact	L'extérieur	Type toiture	Béton ou maçonnerie	Uété	0.237 W/(m².K)				
Uhiver	0.238 W/(m².K)	Gr. Ashrae plaf.	Groupe 12	UAshrae	0.235 W/(m².K)				
Épaisseur	0.360 m	Réf CTS	18	Rparoi	4.054 m².K/W				
Masse	488.600 kg/m²	Couleur	Sombre	Rtotale	4.194 m².K/W				
Etat	-	Alpha	0.80	Uc	0.238 W/(m².K)				
		Faux plaf.	Avec	Up	0.238 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000	
Isolant	FIBRA ULTRA FM 125mm + PV - NT Incet	03/007/312	0.120	0.032	3.800	20	150000	1000	
Lame d'air	Lame d'air faiblement ventilée		0.020		0.080				
Végétal	Feuillu lourd		0.020	0.230	0.087	810	125	0	
<b>Caractéristiques générales</b>		<b>Caractéristiques détaillées</b>		<b>Valeurs calculées</b>			<b>Schéma</b>		
Nom	Terrasse auto protégée CTA cuisine	Paroi chauffante	Non chauffante	Sété	0.009				

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
<b>Inclinaison</b>	Toiture ou angle <=60°	<b>Surf. tot.</b>	10.00 m²	<b>Rsi</b>	0.100 m².K/W				
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Parking coll.</b>	Non	<b>Rse</b>	0.040 m².K/W				
<b>Contact</b>	L'extérieur	<b>Type toiture</b>	Béton ou maçonnerie	<b>Uété</b>	0.157 W/(m².K)				
<b>Uhiver</b>	0.158 W/(m².K)	<b>Gr. Ashrae plaf.</b>	Groupe 12	<b>UAshrae</b>	0.157 W/(m².K)				
<b>Épaisseur</b>	0.340 m	<b>Réf CTS</b>	18	<b>Rparoi</b>	6.187 m².K/W				
<b>Masse</b>	472.800 kg/m²	<b>Couleur</b>	Sombre	<b>Rtotale</b>	6.327 m².K/W				
<b>Etat</b>	-	<b>Alpha</b>	0.80	<b>Uc</b>	0.158 W/(m².K)				
		<b>Faux plaf.</b>	Avec	<b>Up</b>	0.158 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000	
Isolant	EFIGREEN DUO+ 140mm + PV - NT Incet	12/006/761	0.140	0.023	6.100	20	1500	1000	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
<b>Nom</b>	Plancher haut sous LT CTA	<b>Pari chauffante</b>	Non chauffante	<b>Rsi</b>	0.100 m².K/W				
<b>Inclinaison</b>	Toiture ou angle <=60°	<b>Surf. tot.</b>	10.00 m²	<b>Rse</b>	0.100 m².K/W				
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Parking coll.</b>	Non	<b>Uété</b>	0.241 W/(m².K)				
<b>Contact</b>	L'intérieur (un autre local)	<b>Type toiture</b>	Béton ou maçonnerie	<b>UAshrae</b>	0.243 W/(m².K)				
<b>Uhiver</b>	0.243 W/(m².K)	<b>Réf CTS</b>	18	<b>Rparoi</b>	3.916 m².K/W				
<b>Épaisseur</b>	0.325 m	<b>Séparation</b>	Non	<b>Rtotale</b>	4.116 m².K/W				
<b>Masse</b>	477.125 kg/m²			<b>Uc</b>	0.243 W/(m².K)				
<b>Etat</b>	-			<b>Up</b>	0.243 W/(m².K)				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000	
Isolant	FIBRA ULTRA FM 125mm + PV- NT Incet	03/007/312	0.120	0.032	3.800	20	15000	1000	
Plastique	Pur		0.005	0.170	0.029	945	50000	1000	

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
<b>Nom</b>	Plancher bas sur TP	<b>Pari chauffante</b>	Non chauffante	<b>Rsi</b>	0.170 m².K/W				
<b>Inclinaison</b>	Plancher (horiz. à flux descendant)	<b>Surf. tot.</b>	1068.00 m²	<b>Rse</b>	0.040 m².K/W				
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Périm. int.</b>	148.00 m	<b>Uété</b>	0.156 W/(m².K)				
<b>Contact</b>	Le sol	<b>Ép. mur sup.</b>	0.300 m	<b>UAshrae</b>	0.157 W/(m².K)				
<b>Uhiver</b>	0.156 W/(m².K)	<b>Pos. plancher</b>	Sur terre-plein	<b>Rparoi</b>	3.437 m².K/W				
<b>Épaisseur</b>	0.320 m	<b>Isolation</b>	Continue	<b>Rtotale</b>	3.647 m².K/W				
<b>Masse</b>	472.400 kg/m²	<b>Conduc. sol non gelé</b>	2.0 W/(mK)	<b>Uc</b>	0.274 W/(m².K)				
<b>Etat</b>	-	<b>Nappe phréat.</b>	Plus de 1 m	<b>Up</b>	0.274 W/(m².K)				
		<b>Réf CTS</b>	18	<b>Rf</b>	3.034 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 (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000	
Isolant	KNAUF THERM SOL MI TH 36 NT Incet	06/007/430	0.120	0.036	3.350	20	15	1000	
Liais. basse	Plancher bas et poutre à retombée en LNC		130	0.280					

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées			Schéma		
<b>Nom</b>	Plancher bas chauffant sur TP	<b>Pari chauffante</b>	Chauffante	<b>Rsi</b>	0.100 m².K/W				
<b>Inclinaison</b>	Plancher (horiz. à flux descendant)	<b>Surf. tot.</b>	546.00 m²	<b>Rse</b>	0.040 m².K/W				
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Périm. int.</b>	92.00 m	<b>Uété</b>	0.111 W/(m².K)				
<b>Contact</b>	Le sol	<b>Ép. mur sup.</b>	0.300 m	<b>UAshrae</b>	0.110 W/(m².K)				
<b>Uhiver</b>	0.111 W/(m².K)	<b>Pos. plancher</b>	Sur terre-plein	<b>Rparoi</b>	6.907 m².K/W				
<b>Épaisseur</b>	0.440 m	<b>Isolation</b>	Continue	<b>Rtotale</b>	7.047 m².K/W				
<b>Masse</b>	726.400 kg/m²	<b>Conduc. sol non gelé</b>	2.0 W/(mK)	<b>Uc</b>	0.142 W/(m².K)				
<b>Etat</b>	-	<b>Nappe phréat.</b>	Plus de 1 m	<b>Up</b>	0.142 W/(m².K)				
		<b>Réf CTS</b>	18	<b>Rf</b>	6.017 m².K/W				
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)	
Béton	Béton plein (lourd)		0.040	2.000	0.020	2350	130	1000	
Élément chauff.									
Isolant	Isolant ELEA évolution		0.080	0.023	3.450	2000	15	1000	
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000	
Isolant	KNAUF THERM SOL MI TH 36 - NT Incet	06/007/430	0.120	0.036	3.350	20	15	1000	
Liais. basse	Plancher bas et poutre à retombée en LNC		40.000	0.280					

PERTES AU DOS DES ÉMETTEURS INTÉGRÉS À LA PAROI

b	Xb	b	Xb	b	Xb	b	Xb	b	Xb
0.05	0.07%	0.10	0.13%	0.15	0.20%	0.20	0.27%	0.25	0.33%
0.30	0.40%	0.35	0.47%	0.40	0.54%	0.45	0.60%	0.50	0.67%
0.55	0.74%	0.60	0.80%	0.65	0.87%	0.70	0.94%	0.75	1.01%
0.80	1.08%	0.85	1.14%	0.90	1.21%	0.95	1.28%	1.00	1.35%

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma	
<b>Nom</b>	Plancher bas chauffant sur VS Cuisine	<b>Pari chauffante</b>	Chauffante	<b>Rsi</b>	0.100 m².K/W		

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma	
<b>Inclinaison</b>	Plancher (horiz. à flux descendant)	<b>Surf. tot.</b>	80.00 m <sup>2</sup>	<b>Rse</b>	0.170 m <sup>2</sup> .K/W		
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Périm. int.</b>	35.00 m	<b>Uété</b>	0.126 W/(m <sup>2</sup> .K)		
<b>Contact</b>	Un vide sanitaire	<b>Ép. mur sup.</b>	0.300 m	<b>UAshrae</b>	0.128 W/(m <sup>2</sup> .K)		
<b>Uhiver</b>	0.127 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>Haut. dessus sol</b>	0.000 m	<b>Rparoi</b>	6.907 m <sup>2</sup> .K/W		
<b>Épaisseur</b>	0.440 m	<b>Profondeur</b>	1.000 m	<b>Rtotale</b>	7.177 m <sup>2</sup> .K/W		
<b>Masse</b>	726.400 kg/m <sup>2</sup>	<b>Conduc. sol non gelé</b>	2.0 W/(m.K)	<b>Uc</b>	0.139 W/(m <sup>2</sup> .K)		
<b>Etat</b>	-	<b>R mur non enter.</b>	0.087 m <sup>2</sup> .K/W	<b>Up</b>	0.139 W/(m <sup>2</sup> .K)		
		<b>R mur enter.</b>	0.087 m <sup>2</sup> .K/W	<b>Rf</b>	6.907 m <sup>2</sup> .K/W		
		<b>R planch. ss-sol</b>	0.200 m <sup>2</sup> .K/W				
		<b>Aire ouv. ventil.</b>	10 cm <sup>2</sup>				
		<b>Fw</b>	0.05				
		<b>Vit. vent</b>	4.0 m/s				
		<b>Réf CTS</b>	18				

Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m <sup>2</sup> .K/W	Masse kg/m <sup>3</sup>	Mu	Cp J/(kg.K)
Béton	Béton plein (lourd)		0.040	2.000	0.020	2350	130	1000
Élément chauff.								
Isolant	Isolant ELEA évolution		0.080	0.023	3.450	2000	15	1000
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000
Isolant	KNAUF THERM SOL MI TH 36 - NT Incet	06/007/430	0.120	0.036	3.350	20	15	1000

**PERTES AU DOS DES ÉMETTEURS INTÉGRÉS À LA PAROI**

b	Xb	b	Xb	b	Xb	b	Xb	b	Xb
0.05	0.08%	0.10	0.15%	0.15	0.23%	0.20	0.30%	0.25	0.38%
0.30	0.46%	0.35	0.53%	0.40	0.61%	0.45	0.69%	0.50	0.77%
0.55	0.84%	0.60	0.92%	0.65	1.00%	0.70	1.08%	0.75	1.15%
0.80	1.23%	0.85	1.31%	0.90	1.39%	0.95	1.46%	1.00	1.54%

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma	
<b>Nom</b>	Plancher bas sur extérieur	<b>Paroi chauffante</b>	Non chauffante	<b>Rsi</b>	0.170 m <sup>2</sup> .K/W		
<b>Inclinaison</b>	Plancher (horiz. à flux descendant)	<b>Surf. tot.</b>	10.00 m <sup>2</sup>	<b>Rse</b>	0.040 m <sup>2</sup> .K/W		
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Réf CTS</b>	18	<b>Uété</b>	0.242 W/(m <sup>2</sup> .K)		
<b>Contact</b>	L'extérieur			<b>UAshrae</b>	0.245 W/(m <sup>2</sup> .K)		
<b>Uhiver</b>	0.244 W/(m <sup>2</sup> .K)			<b>Rparoi</b>	3.887 m <sup>2</sup> .K/W		
<b>Épaisseur</b>	0.320 m			<b>Rtotale</b>	4.097 m <sup>2</sup> .K/W		
<b>Masse</b>	472.400 kg/m <sup>2</sup>			<b>Uc</b>	0.244 W/(m <sup>2</sup> .K)		
<b>Etat</b>	-			<b>Up</b>	0.244 W/(m <sup>2</sup> .K)		
				<b>Rf</b>	3.887 m <sup>2</sup> .K/W		

Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m <sup>2</sup> .K/W	Masse kg/m <sup>3</sup>	Mu	Cp J/(kg.K)
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000
Isolant	FIBRA ULTRA FM 125 12cm NT Incet	03/007/312	0.120	0.032	3.800	20	15	1000

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées		Schéma	
<b>Nom</b>	Plancher bas sur vide sanitaire Cuisine	<b>Paroi chauffante</b>	Non chauffante	<b>Rsi</b>	0.170 m <sup>2</sup> .K/W		
<b>Inclinaison</b>	Plancher (horiz. à flux descendant)	<b>Surf. tot.</b>	200.00 m <sup>2</sup>	<b>Rse</b>	0.170 m <sup>2</sup> .K/W		
<b>Méthode</b>	Détaillée	<b>Périm. int.</b>	58.00 m	<b>Uété</b>	0.192 W/(m <sup>2</sup> .K)		
<b>Contact</b>	Un vide sanitaire	<b>Ép. mur sup.</b>	0.300 m	<b>UAshrae</b>	0.199 W/(m <sup>2</sup> .K)		
<b>Uhiver</b>	0.193 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>Haut. dessus sol</b>	0.000 m	<b>Rparoi</b>	3.887 m <sup>2</sup> .K/W		
<b>Épaisseur</b>	0.320 m	<b>Profondeur</b>	1.000 m	<b>Rtotale</b>	4.227 m <sup>2</sup> .K/W		
<b>Masse</b>	472.400 kg/m <sup>2</sup>	<b>Conduc. sol non gelé</b>	2.0 W/(m.K)	<b>Uc</b>	0.237 W/(m <sup>2</sup> .K)		
<b>Etat</b>	-	<b>R mur non enter.</b>	0.087 m <sup>2</sup> .K/W	<b>Up</b>	0.237 W/(m <sup>2</sup> .K)		
		<b>R mur enter.</b>	0.087 m <sup>2</sup> .K/W	<b>Rf</b>	3.887 m <sup>2</sup> .K/W		
		<b>R planch. ss-sol</b>	0.000 m <sup>2</sup> .K/W				
		<b>Aire ouv. ventil.</b>	10 cm <sup>2</sup>				
		<b>Fw</b>	0.05				
		<b>Vit. vent</b>	4.0 m/s				
		<b>Réf CTS</b>	18				

Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m <sup>2</sup> .K/W	Masse kg/m <sup>3</sup>	Mu	Cp J/(kg.K)
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000
Isolant	FIBRA ULTRA FM 125 12cm NT Incet	03/007/312	0.120	0.032	3.800	20	15	1000