

Q1 T intérieure 19 °C
 1 pt T ext de base -15 °C (pas de modification liée à l'altitude)

Q2 b combles 0,7 espace sous toiture isolé
 1 pt

Q3
 5 pt Calcul du U mur Extérieur 2pt (-0,25 si oublie Rsi/Rse et -1 sans détermination AU)

	ep	λ	Rth
Plaque de plâtre BA13	0,013	0,350	0,0371
isolant fibres de bois 40 mm (complément d'isolation)	0,04	0,038	1,0526
isolant fibres de bois 145 mm (entre m)	0,145	0,038	3,8158
OSB panneau de contreventement	0,011	0,4	0,0275
Rsi + Rse			0,17
Rtotal			5,1031
Uc (W/m2.K)			0,1960
par lecture sur l'annexe AU =			0,0500
ou par le calcul (même résultat)			0,05
Up (W/m2.K)			0,2460 W/m2.K

Calcul du U plancher haut sous combles 1pt (-0,25 si oublie ou erreur Rsi/Rse)

	ep	λ	Rth
Plaque de plâtre	0,013	0,35	0,037
Ouate de cellulose	0,4	0,043	9,30
Rsi + Rse			0,140
R =			9,48
Up =			0,105 W/m2.K

Calcul du Ue plancher bas sur terre-plein 2pt (1 seul pt si calcul U classique, sans Th-U, -0,25 s'ils ont mis Rsi et Rse)

	ep	λ	Rth
Dalle béton	0,15	1,65	0,09
Isolant Polys	0,08	0,033	2,42
Rf =			2,52
Sol argileux			
B' =			5,14
Ue =			0,23 W/m2.K

Q4
 2 pt Porte-fenêtre battante M2 4-16-4 argon e =0,2 Ug = 1,6 tableau 3.1.2.2
 Uf = 1,5
 Uw = 1,9 tableau XLII (suite)

Fenêtre battante M1 4-16-4 argon e =0,2 Ug = 1,6 tableau 3.1.2.2
 Uf = 1,5
 Uw = 1,9 tableau XLII

Longueur 12 m
 Largeur 9 m
 HSP 2,5 m
 Volume 270 m3

Q5
 3 pt

Transmission	Surface [m²]	U [W/m².K]	b	U x S x b
Mur extérieur	84,96	0,25	1,00	20,90
Plancher haut sur combles	108,00	0,11	0,70	7,98
Plancher bas sur terre-plein	108,00	0,23	1,00	24,84
Porte-fenêtre M2	10,32	1,90	1,00	19,61
Fenêtres M1	7,68	1,90	1,00	14,59
Porte d'entrée P1	2,04	1,50	1,00	3,06
				90,98
L [m]	ψ [W/m.K]	b	ψ x L x b	
Liaison plancher bas/mur	42,00	0,07	1,00	2,94
Liaison plancher haut/mur façade	42,00	0,06	1,00	2,52
Liaison mur/mur angle sortant	10,00	0,02	1,00	0,20
Liaison seuil de porte	0,95	0,18	1,00	0,17
Liaison appui de fenêtre	9,60	0,06	1,00	0,58
				6,41
			HT =	97,38 W/K
			Φ T =	3310,99 W

(-0,5 si pb sur le mètre)
 (-0,5 si pb sur les U ou les psi)
 (-0,5 si oublie/erreur sur les b)
 (-0,5 si valeur finale non calculée)

Q6
 3 pt

Ventilation Simple Flux				
Débit d'air neuf hygiénique	Qv su,i	150 m3/h	(salle de bain commune avec un WC)	
Efficacité du système d'échange		0		
	fv,i	1		
Volume intérieur	V	270,00 m3		
taux horaire infiltration	n50	1,8 h-1		
coef. Exposition	e	0,02 centre urbain exposition multiple		
Facteur correctif de hauteur	ε	1		
	Qv inf,i	19,44 m3/h		
	Qv,i	169,44 m3/h		
	ρ	1,2 kg/m3		
	Cp	1020 J/kg.K		
	Hv,i	57,61 W/K	Hv,inf	6,6096
	Φv,i	1958,73 W		

(-0,5 si pb sur le débit VMC)
 (-0,5 si débit non justifié)
 (-0,5 si valeurs tableau non justifiées)

Q7
 1 pt Puissance mini chaudière = 5269,72 W