

Calculs des déperditions dues à la mauvaise qualité thermique du mur Trombe
 tableau en cours de réalisation 220607

Mur type 1 TROMBE avec volet

Désignation	matériau	épaisseur mm	conduct W/m.°C	résistance m2.°C/W
coef paroi vert.				0,17
maçonnerie	calcaire	300	2,20	0,14
enduit plâtre	plâtre	15	0,70	0,02
lame d'air		78		0,35
vitrage	simple	4	1,15	0,00
lame d'air volet/vitrage	air	25		0,17
volet	bois	25	0,15	0,17

faible émissivité

total 447 R 1,02 m2.°C/W
 coefficient de transmission thermique du mur **0,98** W/m2.°C

Mur type 2 TROMBE sans volet

Désignation	matériau	épaisseur mm	conduct W/m.°C	résistance m2.°C/W
coef paroi vert.				0,17
maçonnerie	calcaire	300	2,20	0,14
enduit plâtre	plâtre	15	0,70	0,02
lame d'air		78		0,35
vitrage	simple	4	1,15	0,00

faible émissivité

total 397 R 0,68 m2.°C/W
 coefficient de transmission thermique du mur **1,47** W/m2.°C

Mur type 3 TROMBE sans volet sans verrire faible émiss

Désignation	matériau	épaisseur mm	conduct W/m.°C	résistance m2.°C/W
coef paroi vert.				0,17
maçonnerie	calcaire	300	2,20	0,14
enduit plâtre	plâtre	15	0,70	0,02
lame d'air		78		0,18
vitrage	simple	4	1,15	0,00

total 397 R 0,51 m2.°C/W
 coefficient de transmission thermique du mur **1,96** W/m2.°C

Surface utile du mur Trombe

hauteur	2,60 m	épaisseur lame d'air	
largeur	2,55 m	entre mur et vitrage	
Surface utile	6,63 m2	7,8 cm	
		section des entrées d'air	
		1989 cm2	

Déperditions annuelles

Nîmes 1800 degrés-jours
 économie annuelle

mur 1	281 kw.h/an	100%	0 kw.h/an
mur 2	420 kw.h/an	149%	139 kw.h/an
mur 3	560 kw.h/an	199%	279 kw.h/an

Prix kwh électrique	0,10 €
Gain annuel	27,88 €
Coût d'un volet (env.)	1 000,00 €
Duée d'amortissement	36 ans