

Comparaison entre différents types de murs

tableur en cours de réalisation

250607

Ossature bois isolée de copeaux

Désignation	matériau	épaisseur mm	conduct W/m.°C	résistance m2.°C/W
coef paroi vert.				0,17
parement ext	bois	15	0,120	0,13
lame d'air		15		0,16
isolant	copeaux	150	0,042	3,57
parement int	lambris	13	0,120	0,11

total 193 4,13 m2.°C/W
 coefficient de transmission thermique du mur **0,24** W/m2.°C

Mur de paille

Désignation	matériau	épaisseur mm	conduct W/m.°C	résistance m2.°C/W
coef paroi vert.				0,17
enduit ext	mortier paille	30	0,20	0,15
isolation	paille	350	0,12	2,92
enduit plâtre	mortier paille	30	0,20	0,15

total 410 R 3,39 m2.°C/W
 coefficient de transmission thermique du mur **0,30** W/m2.°C

données paille : A BONHOMME - L'isolation thermique - Edition Moniteur, 1975

Monomur

Désignation	matériau	épaisseur mm	conduct W/m.°C	résistance m2.°C/W
coef paroi vert.				0,17
enduit ext	mortier	20	2,20	0,01
monomur 30cm	mortier	300		2,50
enduit plâtre		20	0,700	0,03

total 340 2,71 m2.°C/W
 coefficient de transmission thermique du mur **0,37** W/m2.°C

Brique de 20cm +ossature bois isolée ouate de cellulose

Désignation	matériau	épaisseur mm	conduct W/m.°C	résistance m2.°C/W
coef paroi vert.				0,17
enduit ext	mortier	20	2,20	0,01
brique 20cm		200		0,36
isolant	ouate	120	0,040	3,00
parement int	lambris	13	0,120	0,11

total 353 3,65 m2.°C/W
 coefficient de transmission thermique du mur **0,27** W/m2.°C

Comparaison entre les types de mur

(Référence: mur ossature bois+copeau)

	épaisseur totale du mur	transmission thermique du mur	
ossature+copeau	193 mm	0,24 W/m2.°C	100%
paille+ enduits	410 mm	0,30 W/m2.°C	122%
monomur+enduits	340 mm	0,37 W/m2.°C	153%
brique+ouate	353 mm	0,27 W/m2.°C	113%

Remarque: plus la transmission thermique est faible, moins il y a de déperditions

Comparaison mur paille / ossature+copeau

Différence d'épaisseur **212%**

Le mur de paille est plus de 2 fois plus épais

Différence de transmission thermique **122%**

Le mur de paille a 22% de déperditions en plus