

comparaison des matériaux de construction

Matériau	MV	Porosité	Flexion	Traction	E	Lambda	réaction au feu	Empreinte carbone	durabilité	acoustique
BA	2500kg/m ³	10%	armatures	2 Mpa mais armatures	31000 Mpa	1,7 W/m°K	A1	400 kg eq CO2/ m3	50-100 ans	un mur de 20 cm permet de réduire le bruit de 64 dB loi de masse
ACIER	7800 kg/m3	0	235 Mpa	360 Mpa	210000 Mpa	50 W/m°K	A1 mais perte de résistance (50 %) à 600°c	1,8 t eq CO2/tonne	50-100 ans	absorption 0
PIN	550 kg/m3	60%	jusque 30 Mpa	en traction axiale 20 Mpa au max en traction perpendiculaire 0,5Mpa	10 000 Mpa	0,13 W/m°K	M3 à M4 moyennement à facilement inflammable selon l'épaisseur. Comportement connu	impact négatif	50-100 ans	attention
CHENE	850 kg/m3	60%	jusque 35 Mpa	en traction axiale 20 Mpa au max en traction perpendiculaire 0,5Mpa	jusque 20 000Mpa	0,16 W/m°K	M3 ou D	impact négatif	50-100 ans	29 dB en panneaux
LC	450 kg/m3	60%	jusque 36 Mpa	20 Mpa et CLT	11000 Mpa	0,13 W/m°K	M3 ou D	impact négatif	50-100 ans	attention
Brique TC	650 kg/m3	25%	2 Mpa	0		0,11 W/m°K pour la brique monomur	A1	12 kg eq CO2/ m ² pour les gammes bas carbone	50-100 ans	R= 45 dB pour un mur de 20 cm d'épaisseur et enduit 1 face
BBM	1900 kg/m3	12%	0	0		1,3 W/m°K	A1	250 kg eq CO2/m ² à 10 kg eq CO2/m ² pour le bas carbone	50-100 ans	R= 45 dB pour un mur de 20 cm d'épaisseur
Béton cellulaire	550 kg/m3	80%	0	0		0,11 W/m°K	A1	140 kg eq CO2/m ²	50-100 ans	R= 45 dB pour un mur de 20 cm d'épaisseur