

Valeurs d'indices d'affaiblissement acoustique de quelques matériaux et systèmes constructifs

Les valeurs ci-dessous sont susceptibles de variation en fonction :
du laboratoire de mesure, du mode de pose, de la qualité du produit,...
(lorsque cela est pertinent, les valeurs de transmission aux bruits d'impact,
sous machine à choc normalisée "Ln", sont indiquées)

Dans tous les cas se reporter au procès verbal de mesure (à demander au fabricant)

Refend ou dalle (enduit 2 faces)

Code	Produit	kg/m ²	R rose	Rw	R route	Ln
			en dB(A)		en dB(A)	en dB(A)
BA 10	Béton de 10 cm	220	50	50	45	86
BA 14	Béton de 14 cm	325	54	55	49	82
BA 15	Béton de 15 cm	350	55	55	50	82
BA 16	Béton de 16 cm	375	56	56	51	81
BA 17	Béton de 17 cm	400	57	58	52	79
BA 18	Béton de 18 cm	425	58	59	53	78
BA 19	Béton de 19 cm	445	59	60	54	78
BA 20	Béton de 20 cm	470	60	61	55	77
BA 21	Béton de 21 cm	495	61	61	56	76
BA 22	Béton de 22 cm	515	61	62	56	75
BA 23	Béton de 23 cm	540	62	63	57	74
BA 24	Béton de 24 cm	565	63	64	58	74
BA 25	Béton de 25 cm	595	64	65	59	73
BC 15	Béton cellulaire de 15 cm	130	39	39	36	
BC 20	Béton cellulaire de 20 cm	145	44	44	40	
BC24	Béton cellulaire de 24 cm	260	47	48	44	

Maçonnerie lourde (les résultats sont donnés pour une paroi enduite 2 faces)

Code	Produit	kg/m ²	R rose	Rw	R route	Ln
			en dB(A)		en dB(A)	en dB(A)
PH 21	Poutrelles et hourdis béton (e = 21 cm) + dalle 4 cm	310	49	52	45	91
PHC 20	Poutrelles +hourdis céramique (16+4 cm)	320	48	49	42	95
BR 11	Briques pleines 11 cm	210	46	45	41	
BRC 16	brique creuse de 16 cm	200	46	46	42	
BRC 12	brique creuse de 12 cm	150	39	55	35	
BRC 20	brique creuse de 20 cm	250	51	52	49	
BRC 25	brique creuse de 25 cm	300	51	52	49	
BR 22	brique pleine de 22 cm	420	57	58	54	
PC10	Parpaings creux de 10 cm	160	42	43	39	
PC 12,5	Parpaings creux de 12,5 cm	185	45	45	42	
PC15	Parpaings creux de 15 cm	220	48	48	44	
PC17,5	Parpaings creux de 17,5 cm	250	52	52	46	
PC 20/2	Parpaings creux de 20 cm (2 rangs d'alvéoles)	380	52	53	48	
PC 20/3	parpaings creux de 20 cm (3 rangs d'alvéole)	410	55	56	51	
PP15	Parpaings pleins de 15 cm	320	53	55	50	
PP20	Parpaings pleins de 20 cm	420	59	59	53	

Complexe pour mur extérieur

Code	Produit	kg/m ²	R rose	Rw	R route
			en dB(A)		en dB(A)
BA16+PSE8	Béton de 16 cm + polystyrène 8cm (1cm plâtre) collé	385	53	52	50
BA16+LM8	Béton de 16 cm + laine min. 8cm (1cm plâtre) collé	385	57	57	52
PP20+PSE8	Parpaing plein 20cm +...	430	55	54	52
PP20+LM8	<i>idem</i>	430	62	62	58
PC20+PSE 8	Parpaing creux 20cm (3 rangs d'alvéoles) + ...	380	52	50	48
PC20+LM8	<i>idem</i>	380	59	58	55
BR20+PSE8	Brique creuse 20 cm + ...	290	45	43	41
BR20+LM8	<i>idem</i>	290	51	50	47

Matériaux divers

attention pour les vitrages, c'est la performance de la fenêtre qu'il faut connaître !
en général $R_{\text{fenêtre}} \geq R_{\text{vitrage}}$

Code	Produit	kg/m ²	R rose	R _w	R route
			en dB(A)		en dB(A)
T2	Tôle de 2 mm	14	35	34	29
AGL50-ALV	Aggloméré de bois alvéolaire (tubulures verticales)	25	25	23	
AGB18	Aggloméré de bois de 18 mm	16	27	26	
CPL3	Contreplaqué de 3 mm	1,5	18	18	
Brq Ve 50	Brique de verre (creuse) de 50 mm	56	34	33	33
Brq Ve 100	<i>idem en 100 mm</i>	100	37	36	36
Vi 4	Vitrage simple de 4 mm	10	24	23	23
Vi 4/6/4	Vitrage 4mm/6mm air/4mm vitrage	20	30	29	26
Vi 4/12/4	<i>idem, mais...</i>	20	30	29	26
Vi 6/6/4	<i>idem, mais...</i>	25	33	32	28
Vi 8/6/F9	<i>idem mais F9 = feuilleté: 4mm+1mmrésine+4mm</i>	40	39	38	35
Vi 10/12/F9	<i>idem mais ...</i>	45	42	41	37
PL05	Feuille de polyéthylène (0,5 mm) tendue sur cadre bois	0,05	4		

Cloison maçonnée

Code	Produit	kg/m ²	R rose	R _w
			en dB(A)	
BP3	Brique plâtrière 4 cm enduite 2 faces plâtre	50	35	34
BP5	Brique plâtrière 5 cm enduite 2 faces plâtre	60	38	37
BP7	Brique plâtrière 7 cm enduite 2 faces plâtre	70	39	38
CPA 6	Carreaux de plâtre alvéolaire 6cm	51	30	29
CPA 7	Carreaux de plâtre alvéolaire 7cm	54	32	31
CP 10	Carreaux de plâtre 10 cm	100	38	38
CP 10 THD	Carreaux de plâtre 10 cm (très haute dureté)	130	40	40
CP5	Carreaux de plâtre 5 cm	50	32	33
CP6	Carreaux de plâtre 6 cm	60	34	35
CP7	Carreaux de plâtre 7 cm	70	35	36
CP7 THD	Carreaux de plâtre 7 cm (très haute dureté)	90	37	37

Cloison alvéolaire (Plâtre cartonné)

Code	Produit	kg/m ²	R rose	R _w
			en dB(A)	
AL5	cloison alvéolaire 5 cm	18	32	31
AL6	cloison alvéolaire 6 cm	19	33	31
AL7	cloison alvéolaire 7 cm	20	34	33

160-2AL5	Complexe composé de 2 AL5 (e totale : 160mm)	55	59	61
180-2AL5	<i>attention, pour ces cloisons</i>	55	63	64
180-2AL6	<i>le mode de pose, et le soin lors de la mise en oeuvre</i>	55	59	61
200-2AL6	<i>deviennent capitaux !</i>	55	63	64
200-2AL7	<i>les résultats réels seront très fortement influencés</i>	65	62	63
220-2AL7	<i>par ces conditions in situ !</i>	65	65	66

Cloison sèche sur ossature (sans laine minérale)

Code	Produit	kg/m ²	R rose	R _w
			en dB(A)	
CL 72/36	Cloison e=72 mm dont 36 mm air	36	37	36
CL 72/48	<i>chaque plaque de plâtre en BA 13 mm</i>	24	33	34
CL 84/48	<i>sans laine minérale</i>	36	39	40
CL 98/48		48	43	44

Cloison sèche et laine minérale (LM)

Code	Produit	kg/m ²	R rose	Rw
			en dB(A)	
CL 72/36 LM	Cloison e=72 mm dont 36 mm LM	36	42	44
CL 72/48 LM	chaque plaque de plâtre en BA 13 mm	24	40	43
CL 84/48 LM	avec laine minérale	36	46	49
CL 98/48 LM		48	48	50
CL 100/70 LM	idem	30	46	47
CL 120/70 LM		48	50	52
CL 140/90 LM		48	53	55

Double paroi légère à fonction acoustique

Code	Produit	kg/m ²	R rose	Rw
			en dB(A)	
DP 160/110	chaque plaque de plâtre en BA 13	48	55	56
DP 180/130	attention, pour ces cloisons	48	56	58
DP 200/150	le mode de pose, et le soin lors de la mise en oeuvre	48	57	58
DP 220/170	deviennent capitaux !	48	58	59
DP 260/210	les résultats réels seront très fortement influencés	48	60	61
DP 300/250	par ces conditions in situ !	48	62	63

Double paroi légère à haute performance acoustique

Code	Produit	kg/m ²	R rose	Rw
			en dB(A)	
HPA-DP 205 2/1	Double paroi (e= 205 mm pour DP205)	65	63	64
HPA-DP 245 2/1	avec laine minérale + 1 plaque de plâtre d'un côté	65	65	67
HPA-DP 285 2/1	et 2 plaques de plâtre de l'autre côté	65	66	67
HPA-DP 325 2/1	chaque plaque de plâtre en BA 13 + fibre de verre	65	67	68
HPA-DP 132 3/2	idem mais avec 3 plaques et 2 plaques	57	58	60
HPA-DP 152 3/2	idem mais avec 3 plaques et 2 plaques	58	58	60
HPA-DP 250 3/3	idem mais avec 3 plaques et 3 plaques	70	65	66
HPA-DP 300 3/2	idem mais avec 3 plaques et 2 plaques	70	72	73

Doublage thermique sur béton de 16 cm - Variation de "R"

Code	Produit	kg/m ²	R rose	Rw	R route
			en dB(A)		en dB(A)
PSE 4 collé	Polystyrène expansé de 4 cm + plâtre 1 cm	10	-5	-5	-2
PSE 8 collé	Polystyrène expansé de 8 cm + plâtre 1 cm	10	-3	-3	-1
PSX 4 collé	Polystyrène extrudé de 4 cm + plâtre 1 cm	10	-5	-4	-2
PSX 8 collé	Polystyrène extrudé de 8 cm + plâtre 1 cm	10	-3	-3	-1
PUR 4 collé	Polyuréthane de 4 cm + plâtre 1 cm	10	-5	-5	-2
PUR 8 collé	Polyuréthane de 8 cm + plâtre 1 cm	10	-3	-3	-1
PSE dB 8 collé	Polystyrène expansé "acoustique" de 8 cm + plâtre 1 cm	10	2 à 8	2 à 8	2 à 8
LM 6 collé	Laine minérale 6 cm + 1 cm plâtre	10	1	1	1
LM 9 collé	Laine minérale 9 cm + 1 cm plâtre	10	2	2	2
LM 9	idem mais sur ossature métallique	25	6	6	6

Nota : le PSE dB est un PSE qui possède des propriétés de souplesse lui donnant des caractéristiques acoustiques différentes du PSE "classique"
les résultats varient en fonction du produit réellement utilisé

Produits de second oeuvre

- portes palières : de 28 à 38... (et jusqu'à 42) dB(A) au bruit rose
- portes industrielles : de 29 à 48 ... (et jusqu'à 51) dB(A) au bruit rose
- coffres de volets roulants : de 35 à 48 ... (et jusqu'à 51) dB(A) au bruit route
- entrées d'air en façade : Dn10 de 36 à 50 dB(A) au bruit route

Tableau des valeurs de R et Ln

J.J.Delétré Ecole d'architecture de Grenoble
25/11/03