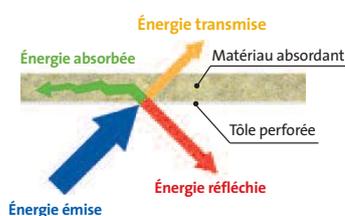


Confort acoustique

- > Le plafond est la surface libre la plus adaptée au traitement acoustique intérieur d'un bâtiment.
- > L'usage d'un plafond suspendu absorbant permet d'améliorer le confort acoustique à l'intérieur d'un local. Il participe également au traitement de l'isolation phonique entre locaux adjacents.

ABSORPTION ACOUSTIQUE

L'absorption acoustique d'un plafond suspendu correspond à sa capacité à réduire l'énergie réfléchi afin de contribuer à la réduction du temps de réverbération des ondes sonores à l'intérieur d'un local.



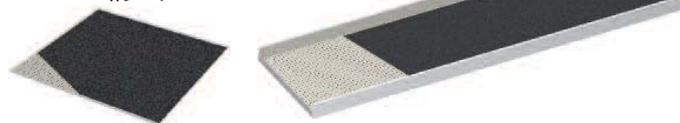
> Indices

Le pouvoir absorbant d'un plafond est évalué par le coefficient α_{Sabine} calculé par bandes de fréquences selon EN ISO 354, et par le coefficient d'absorption pondéré α_w selon EN ISO 11654 qui est une valeur unique simplifiant la comparaison des performances d'absorption d'une solution à l'autre. Ces coefficients sont compris entre 0 (pas d'absorption) et 1 (absorption totale).

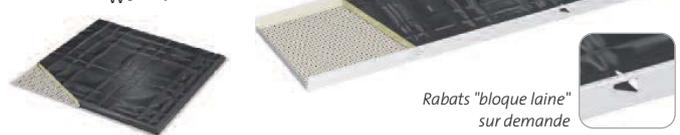
> Performances

Les solutions de perforation de nos plafonds métalliques combinées à divers compléments acoustiques permettent d'obtenir des performances en absorption adaptées à la plupart des espaces :

- Voile acoustique non tissé thermo-collé au dos des dalles avec un α_w jusqu'à 0,85



- Laine minérale sous film polyane avec un α_w jusqu'à 1

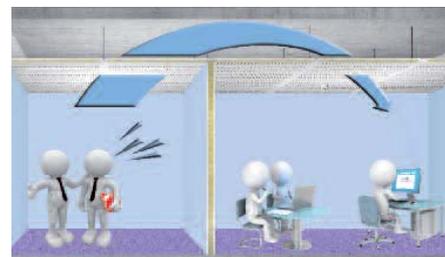


- Laine minérale d'épaisseur et de densité plus importante pour un α_w jusqu'à 1



ATTÉNUATION LATÉRALE

L'atténuation latérale correspond à la capacité du plafond suspendu à réduire la transmission sonore entre des locaux adjacents partageant le même plénum, ce qui est un mode de construction courant dans les bâtiments du secteur tertiaire.

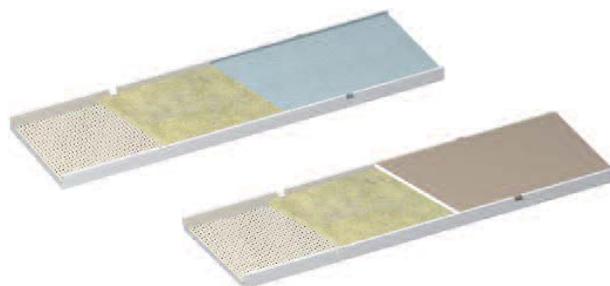


> Indices

La performance d'atténuation latérale d'un plafond peut être mesurée en laboratoire selon EN ISO 10848-2 et exprimée par l'indice d'isolation acoustique normalisé pondéré D_{nfw} ou mesuré in situ selon EN ISO 140-4 et exprimée par l'indice d'isolation acoustique normalisé pondéré D_{nTW} . Ces deux indices sont selon EN ISO 717-1 et exprimés en dB.

> Performances

Les solutions d'absorption de nos plafonds métalliques combinées aux cercles de fermeture des bacs métalliques côté plénum, de type tôle d'acier ou plaque de plâtre, permettent d'apporter à nos plafonds métalliques de hautes performances d'atténuation latérale.



Se référer aux tableaux ci-contre pour toutes les solutions testées. Courbes disponibles sur demande.

Absorption acoustique

Perforation		Garnissage	α_w	Classe	α_p - Fréquence Hz par tiers de bande d'octave					
					125	250	500	1000	2000	4000
Standard	12% Ø2,5	Voile M3B (Plafometal)	0.80	B	0,45	0,80	0,95	0,75	0,80	0,75
		Laine de roche sous PE 25 mm 17 kg/m ³	0,75	C	0,40	0,65	0,75	0,70	0,70	0,70
	16% Ø2,5	Voile M3B (Plafometal)	0.80(L)	B	0,50	0,85	0,95	0,75	0,80	0,80
		Laine de roche sous PE 25 mm 60 kg/m ³	0,95	A	0,60	0,85	0,95	0,95	1,00	0,85
		Laine de roche surfacée 30 mm 60 kg/m ³ (Eurobac)	1,00	A	0,50	0,85	1,00	0,95	1,00	1,00
		Bac Lourd : Laine de roche sous PE 25 mm 60 kg/m ³ + BA13	0.60(MH)	C	0,20	0,30	0,70	1,00	1,00	0,85
		Bac Lourd : Laine de roche surfacée 30 mm 60 kg/m ³ (Eurobac) + BA13	0.70(MH)	C	0,25	0,40	0,70	1,00	1,00	1,00
	23% Ø2,5	Voile M3B (Plafometal)	0.80	B	0,35	0,75	0,95	0,75	0,80	0,75
		Laine de roche sous PE 25 mm 17 kg/m ³	0,75	C	0,40	0,70	0,75	0,70	0,70	0,65
Laine de roche surfacée 30 mm 60 kg/m ³ (Eurobac)		1,00	A	0,60	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00	
Micro perforation	11% Ø1,5	Voile M3B (Plafometal)	0.80	B	0,40	0,80	0,95	0,75	0,75	0,70
		Laine de roche sous PE 25 mm 60 kg/m ³	1,00	A	0,55	0,85	1,00	1,00	1,00	0,90
		Laine de roche surfacée 30 mm 60 kg/m ³ (Eurobac)	1,00	A	0,60	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00
		Bac Lourd : Laine de roche sous PE 25 mm 60 kg/m ³ + BA13	0.60(MH)	C	0,20	0,30	0,70	1,00	1,00	0,85
		Bac Lourd : Laine de roche surfacée 30 mm 60 kg/m ³ (Eurobac) + BA13	0.75(MH)	C	0,35	0,45	0,80	1,00	1,00	1,00
		Bac Lourd : Laine de roche surfacée 30 mm 60 kg/m ³ (Eurobac) + Tôle 0,5 mm	0.75(MH)	C	0,30	0,45	0,80	1,00	1,00	1,00
		Bac Lourd : Laine de roche surfacée 30 mm 60 kg/m ³ (Eurobac) + Tôle 0,8 mm	0.70(MH)	C	0,35	0,40	0,85	1,00	1,00	1,00
		Bac Lourd : Laine de roche surfacée 50 mm 70 kg/m ³ (Protisol) + BA13	0,95	A	0,40	0,65	1,00	1,00	1,00	1,00
	22% Ø1,5	Voile M3B (Plafometal)	0,75	C	0,30	0,75	0,90	0,70	0,75	0,75
		Laine de roche sous PE 25 mm 60 kg/m ³	1,00	A	0,55	0,85	0,95	0,95	1,00	0,95
		Laine de roche surfacée 30 mm 60 kg/m ³ (Eurobac)	1,00	A	0,45	0,85	1,00	0,95	1,00	1,00
		Bac Lourd : Laine de roche sous PE 25 mm 60 kg/m ³ + BA13	0.65(MH)	C	0,25	0,35	0,70	1,00	1,00	0,95
		Bac Lourd : Laine de roche surfacée 30 mm 60 kg/m ³ (Eurobac) + BA13	0.70(MH)	C	0,25	0,40	0,70	0,95	1,00	1,00
		Bac Lourd : Laine de roche surfacée 30 mm 60 kg/m ³ (Eurobac) + Tôle 0,5 mm	0.70(MH)	C	0,35	0,40	0,80	1,00	1,00	1,00
		Bac Lourd : Laine de roche surfacée 30 mm 60 kg/m ³ (Eurobac) + Tôle 0,8 mm	0.70(MH)	C	0,35	0,40	0,80	1,00	1,00	1,00
Design spécial bacs	10% Ø2,5	Voile M3B (Plafometal)	0.80	B	0,50	0,80	0,95	0,75	0,75	0,70
		Laine de roche sous PE 25 mm 17 kg/m ³	0,75	C	0,35	0,65	0,75	0,70	0,70	0,65
		Laine de roche surfacée 30 mm 60 kg/m ³ (Eurobac)	1,00	A	0,40	0,90	1,00	1,00	1,00	0,95
	18% IRR	Voile M3B (Plafometal)	0.85(L)	B	0,45	0,90	0,95	0,80	0,80	0,80
		Laine de roche sous PE 25 mm 17 kg/m ³	0,75	C	0,40	0,60	0,70	0,75	0,75	0,65
		Laine de roche 50 mm 40 kg/m ³	0,85	B	0,65	0,75	0,95	0,85	0,80	0,75
	20% 61X4	Voile M3B (Plafometal)	0.85(L)	B	0,45	0,90	1,00	0,80	0,80	0,75
		Laine de roche 50 mm 40 kg/m ³	0,85	B	0,60	0,75	0,95	0,85	0,85	0,75
	40% 61X4	Voile acoustique noir	0,65	C	0,35	0,60	0,65	0,60	0,65	0,60
		Voile acoustique noir + Laine sous polyane 25 mm 17 kg/m ³	0,70	C	0,45	0,75	0,75	0,65	0,70	0,65
		Laine de roche 50 mm 40 kg/m ³	0,90	A	0,60	0,75	1,00	0,90	0,85	0,80
	Design spécial cassettes	11% 61x4	Voile M3B (Plafometal)	0.70(L)	C	0,50	0,75	0,85	0,70	0,65
Laine de roche sous PE 25 mm 17 kg/m ³			0,60	C	0,55	0,70	0,80	0,70	0,60	0,45
Laine de roche 40 mm 75 kg/m ³			0,75	C	0,55	0,75	0,95	0,80	0,75	0,60
46% 5,5x5,5		Voile acoustique noir	0,55	D	0,30	0,45	0,55	0,50	0,55	0,55
		Laine de roche sous PE 25 mm 17 kg/m ³	0,70	C	0,30	0,50	0,65	0,75	0,75	0,65
		Laine de roche 40 mm 75 kg/m ³	0,85	B	0,50	0,80	0,90	0,85	0,80	0,70

Atténuation latérale

Perforation		Garnissage	DnT,w (Cctr)	DnT - Fréquence Hz par tiers de bande d'octave					
				125	250	500	1000	2000	4000
Micro perforation	11% Ø1,5	Fibre minérale 19 mm 350 kg/m ³	41 (-2-7)	21,1	34,9	36,6	46,1	50,2	50,2
		Laine de roche 50 mm 40 kg/m ³	30 (-2-6)	13,0	17,0	27,0	34,0	42,0	46,0
		Laine de verre 25 mm 16 kg/m ³ + Couvercle acier + Laine de verre 25 mm 16 kg/m ³	39 (-1-5)	20,0	26,0	39,0	55,0	65,0	65,0
		Laine de verre 25 mm 16 kg/m ³ + Couvercle acier + Laine de verre 60 mm 15 kg/m ³	49 (-3-9)	27,0	37,0	54,0	60,0	67,0	63,0
		Laine de roche 50 mm 40 kg/m ³	31 (-2-7)	15,0	19,0	28,0	35,0	40,0	49,0
		Laine de roche 50 mm 60 kg/m ³ avec pare-vapeur aluminium	39 (-3-8)	14,0	34,0	30,0	47,0	56,0	62,0
		Laine de verre 25 mm 16 kg/m ³ + Couvercle acier + Laine de roche 25 mm 70 kg/m ³	40 (-2-7)	22,0	28,0	41,0	57,0	65,0	68,0
		Laine de verre 25 mm 16 kg/m ³ + Couvercle acier + Laine de verre 60 mm 15 kg/m ³	48 (-2-7)	25,0	38,0	46,0	60,0	68,0	68,0
		Laine sous polyane 25 mm 14 kg/m ³ + Couvercle plâtre BA13	47 (-1-5)	29,4	40,6	42,8	51,4	59,9	61,2
		Laine sous polyane 25 mm 14 kg/m ³ + Couvercle plâtre BA13 + Laine de verre 50 mm 17 kg/m ³ au dessus de la cloison	50 (-2-8)	21,1	34,9	36,6	46,1	50,2	50,2