



BARDAGES MÉTALLIQUES

**Bardage double peau traditionnel –
PANOLÈNE BARDAGE / FEUTRE BARDAGE**

30

**Bardage double peau avec plateaux perforés –
PANOLÈNE BARDAGE / FEUTRAL**

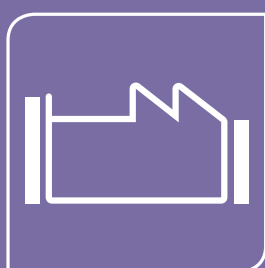
31

Bardages double peau – SYSTÈME CLADISOL

32

**Bardages double peau à plateaux métalliques
perforés – SYSTÈME CLADISOL + CLADACOUSTIC**

33





Bardage double peau traditionnel PANOLÈNE BARDAGE / FEUTRE BARDAGE

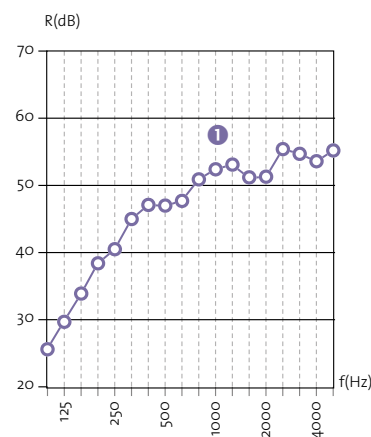
> DESCRIPTIF

- ▶ Plateau métallique (hauteur 400 mm, profondeur 90 mm, épaisseur 1 mm)
- ▶ Isolant en laine de verre PANOLÈNE BARDAGE VV 90 mm dans les plateaux
- ▶ Écarteurs en Z de 80mm
- ▶ Isolant en laine de verre FEUTRE BARDAGE 80 mm
- ▶ Bardage acier extérieur d'épaisseur 1 mm





> AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE

	Affaiblissement acoustique en dB		
	$R_w(C;C_{tr})$	R_A	$R_{A,tr}$
① Bardage double peau traditionnel	49(-2 ; -7)	47	42



> PRÉCONISATIONS ISOVER

Respect des exigences vis-à-vis des bruits aériens extérieurs $D_{nT,A,tr}$ pour les logements, les hôpitaux, hôtels et bâtiments d'enseignements (*)

Infrastructures de transports terrestres 					Zone aéroportuaire 			
Catégorie 1 ≥ 45 dB	Catégorie 2 ≥ 42 dB	Catégorie 3 ≥ 38 dB	Catégorie 4 ≥ 35 dB	Catégorie 5 ≥ 30 dB	Zone A ≥ 45 dB	Zone B ≥ 40 dB	Zone C ≥ 35 dB	Zone D ≥ 32 dB
✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓

✓ ok / ✗ non. (*) Pour répondre à ces objectifs d'isolement, il faudra également prendre en compte la performance acoustique des autres éléments de la paroi (portes, fenêtres, entrée d'air...).

RÉFÉRENCES DES ESSAIS

« Le guide des systèmes thermiques et acoustiques » - Arval

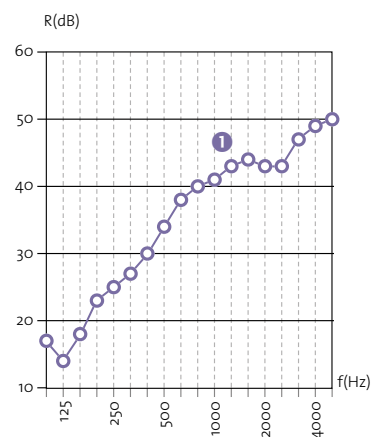


> DESCRIPTIF

- ▶ Plateau métallique horizontal d'épaisseur 0,75 mm perforé ou crevé
- ▶ Isolant en laine de verre PANOLÈNE BARDAGE VN 30 mm placé en fond de plateau
- ▶ Isolant en laine de verre FEUTRAL d'épaisseur 80 m, déroulé verticalement « pincé » sur le bardage
- ▶ Peau de bardage extérieure d'épaisseur 0,63 mm

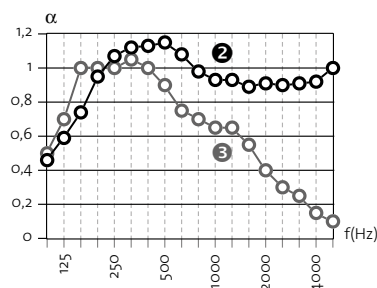
> AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE

	Affaiblissement acoustique en dB		
	$R_w(C;C_{tr})$	R_A	$R_{A,tr}$
① Bardage double peau à plateaux perforés	36(-2;7)	34	29



> ABSORPTION ACOUSTIQUE

	Absorption acoustique
	α_w
② Bardage double peau avec tôle perforée trous ronds	0,95
③ Bardage double peau avec tôle perforée crevée	0,35



> PRÉCONISATIONS ISOVER

Cette solution avec plateaux perforés est recommandée dans les locaux bruyants (ateliers, usines, gymnases, etc.) car ses fortes performances d'absorption acoustique permettent de diminuer le niveau de bruit ambiant

RÉFÉRENCES DES ESSAIS

Rapport d'essais CEBTP 2312-6-568/4 (absorption tôle crevée) - CEBTP 2312-6-658/4 (absorption tôle trous ronds) - CEPTB 2312-6-568/8 (affaiblissement acoustique)



Bardages double peau SYSTÈME CLADISOL

> DESCRIPTIF

- ▶ Plateau métallique plein (hauteur 600 mm, profondeur 150 mm, épaisseur 0,75 mm)
- ▶ Laine de verre CLADIPAN 32 d'épaisseur 210 mm
- ▶ Bardage acier vertical d'épaisseur 0,75 mm fixés par vis entretoises sur les lèvres de plateaux

Montage avec complément d'isolation en bardage horizontal

- ▶ Plateau métallique plein (hauteur 600mm, profondeur 150 mm, épaisseur 0,75 mm)
- ▶ Laine de verre CLADIPAN 32 d'épaisseur 210 mm
- ▶ Écarteurs
- ▶ Laine de verre ISOBARDAGE 32 120 mm entre l'ossature secondaire d'entraxe 0,6 ou 2m
- ▶ Bardage acier horizontal d'épaisseur 0,75 mm fixés par vis entretoises sur l'ossature

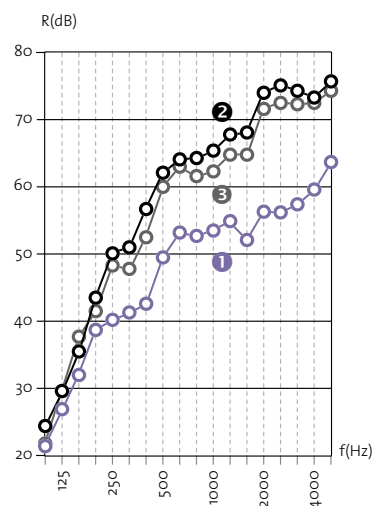


> AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE

	Affaiblissement acoustique en dB		
	$R_w(C;C_{tr})$	R_A	$R_{A,tr}$
❶ Système Cladisol avec Cladipan 32 210 mm	49(-3;-10)	46	39
❷ Système Cladisol avec Cladipan 32 210 mm + Isobardage 32 120 mm (Ω entraxe 2 m)	55(-5;-12)	50	43
❸ Système Cladisol avec Cladipan 32 210 mm + Isobardage 32 120 mm (Ω entraxe 0,6 m)	54(-5;-13)	49	41

❸ Variante : Plateau plein (500/90) 0,75 mm + Cladirol 35 150 mm + Isobardage 32 60 mm entraxe 2 m + bardage horizontal acier 0,75 mm (changement de lambda et d'épaisseur de laine)

	Affaiblissement acoustique en dB		
	$R_w(C;C_{tr})$	R_A	$R_{A,tr}$
Cladirol 35 150 mm + Isobardage 32 60 mm (Ω entraxe 2 m)	51(-3;-10)	48	41



> PRÉCONISATIONS ISOVER

Respect des exigences vis-à-vis des bruits aériens extérieurs $D_{nTA,tr}$ pour les logements, les hôpitaux, hôtels et bâtiments d'enseignements (*)

Infrastructures de transports terrestres					Zone aéroportuaire			
Catégorie 1 ≥ 45 dB	Catégorie 2 ≥ 42 dB	Catégorie 3 ≥ 38 dB	Catégorie 4 ≥ 35 dB	Catégorie 5 ≥ 30 dB	Zone A ≥ 45 dB	Zone B ≥ 40 dB	Zone C ≥ 35 dB	Zone D ≥ 32 dB
✗	✗	✓ Avec complément Isobardage	✓	✓	✗	✗	✓	✓

✓ ok / ✗ non. (*) Pour répondre à ces objectifs d'isolement, il faudra également prendre en compte la performance acoustique des autres éléments de la paroi (portes, fenêtres, coffre de volet roulant, entrée d'air...).

RÉFÉRENCES DES ESSAIS

Rapports d'essais CSTB AC16-26061925 et CSTB AC11-26032845/3



> DESCRIPTIF

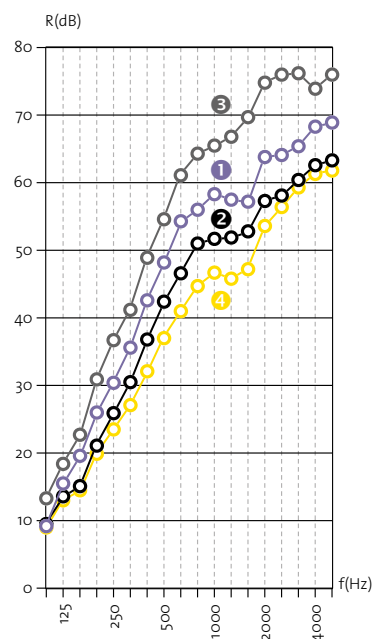
- ▶ Plateau métallique perforé (hauteur 600 mm, profondeur 150 mm, épaisseur 0,75 mm) – perforation 15 %
- ▶ Laine de verre Cladacoustic VN d'épaisseur 20 mm
- ▶ Laine de verre Cladipan 32 d'épaisseur 190 mm
- ▶ Bardage acier vertical d'épaisseur 0,75 mm fixés à l'aide de vis entretoises sur les lèvres de plateaux

Montage avec complément d'isolation en bardage horizontal

- ▶ Laine de verre ISOBARDAGE 32 120 mm entre l'ossature secondaire

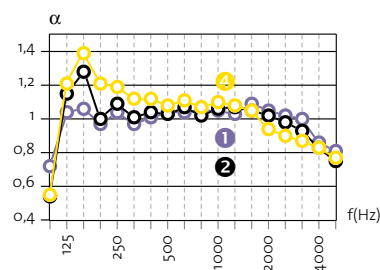
> AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE

	Affaiblissement acoustique en dB		
	$R_w(C;C_{tr})$	R_A	$R_{A,tr}$
① Plateau perforé (600/150-taux perfo 15%) 0,75 mm + Cladacoustic + Cladipan 32 190 mm + bardage vertical acier 0,75 mm	39(-4;-11)	35	28
② Plateau perforé (500/90-taux perfo 15%) 0,75 mm + Cladacoustic + Cladipan 32 130 mm + bardage vertical acier 0,75 mm (variation épaisseur + hauteur de bac)	36(-3;-10)	33	26
③ Plateau perforé (500/90-taux perfo 15%) 0,75 mm + Cladacoustic + Cladipan 32 130 mm + Isobardage 32 120 mm + bardage horizontal acier 0,75 mm (complément isolation)	43(-4;-12)	39	31
④ Plateau perforé (500/90-taux perfo 15%) 0,75 mm + Cladacoustic + Cladirol 35 130 mm + bardage vertical acier 0,75 mm (variation lambda)	34(-2;-9)	32	25



> ABSORPTION ACOUSTIQUE

	Absorption acoustique α_w
① Cladacoustic + Cladipan 32 190 mm	1
② Cladacoustic + Cladipan 32 130 mm	1
④ Cladacoustic + Cladirol 35 130 mm	0,95(L)



> PRÉCONISATIONS ISOVER

CLADACOUSTIC est recommandé dans les locaux bruyants (ateliers, usines, gymnases, etc.) car ses fortes performances d'absorption acoustique permettent de diminuer le niveau de bruit ambiant.

La solution avec complément d'isolation en Isobardage permet de limiter l'émergence des bruits du local vis-à-vis du voisinage.

RÉFÉRENCES DES ESSAIS

Rapports d'essais CSTB AC16-26061925