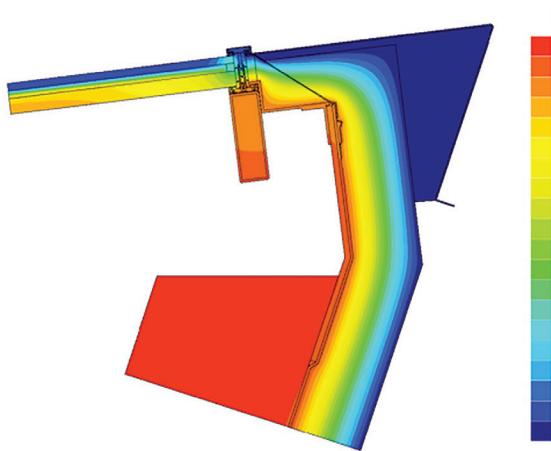


DOCUMENTATION THERMO-ACOUSTIQUE
Gamme BACsound®

BACACIER®
By Kingspan

Notions de base de la thermique



Les données ci-dessous permettent de déterminer la performance thermique d'une paroi.

λ
La conductivité thermique en $W/(m \cdot K)$

C'est la caractéristique thermique intrinsèque au matériau utilisé.

Plus le λ est faible, plus le matériau est performant thermiquement.

R
La résistance thermique en $m^2 \cdot K/W$

Cette valeur caractérise la capacité d'un produit à résister aux variations de chaleur.

Plus la valeur est importante, plus la paroi sera performante thermiquement.

U_c
Le coefficient de transmission thermique de la paroi en $W/(m^2 \cdot K)$

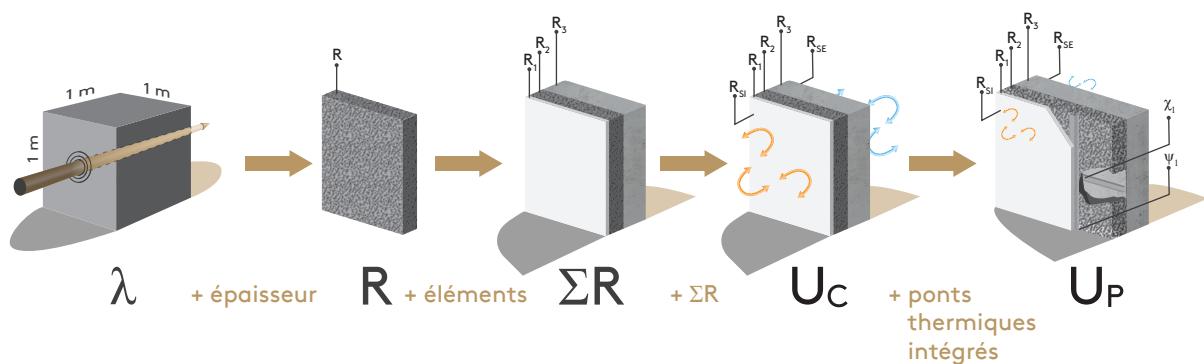
Cette valeur caractérise la capacité d'une paroi à laisser passer la chaleur. Elle n'intègre pas les ponts thermiques.

Plus la valeur est faible, plus la paroi sera performante thermiquement.

U_p
La transmission thermique en $W/(m^2 \cdot K)$

Cette valeur caractérise la capacité d'une paroi à laisser passer la chaleur. Elle intègre les différents éléments composant la paroi ainsi que les différents ponts thermiques existants.

Plus la valeur est faible, plus la paroi sera performante thermiquement.



Notions de base de l'acoustique

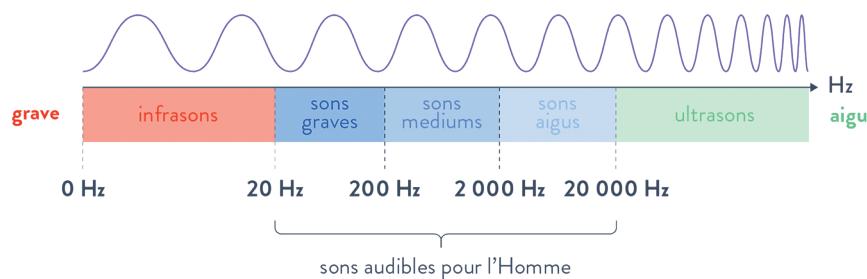
Le bruit constitue une nuisance très présente dans la vie quotidienne des Français : 86% d'entre eux se déclarent gênés par le bruit à leur domicile. Au-delà de la gêne, l'excès de bruit a des effets sur la santé, auditifs (surdité, acouphènes...) et extra-auditifs (pathologies cardiovasculaires...).

Mais qu'est-ce que le bruit ?

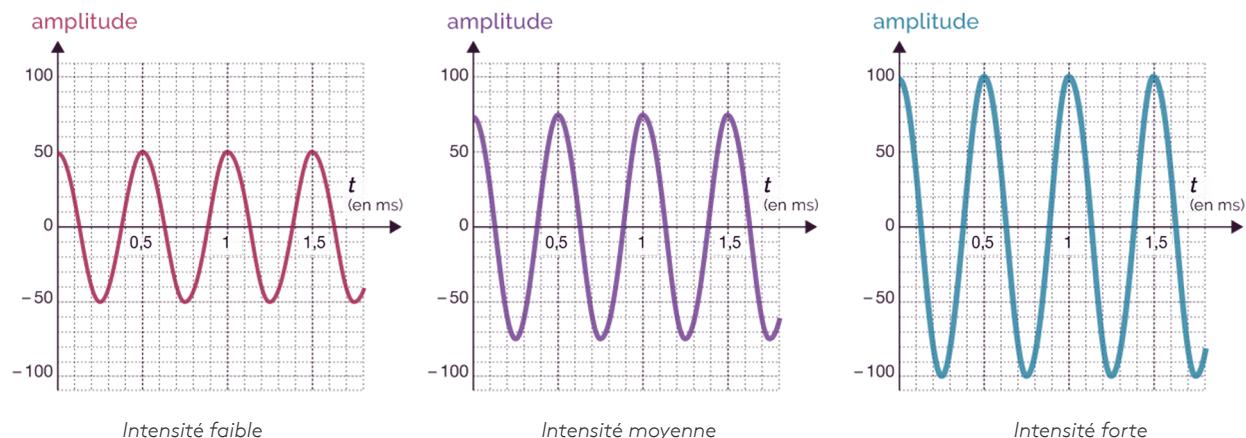
Le bruit est un mélange complexe de sons produisant une sensation auditive considérée comme gênante ou dangereuse. C'est également la première source de pollution dans l'environnement urbain.

Le son est, quant à lui, une vibration de l'air qui peut être caractérisée par sa fréquence (exprimé en Hz) et son niveau sonore (exprimé en dB).

Exemple de variation de fréquence d'une onde sonore

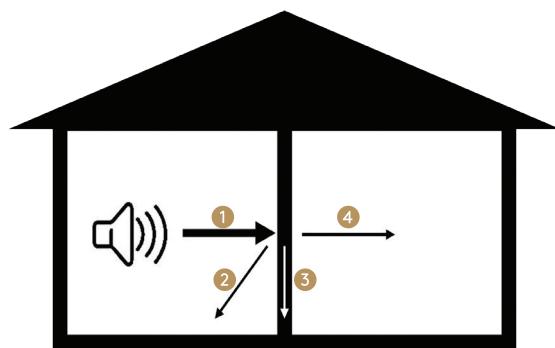
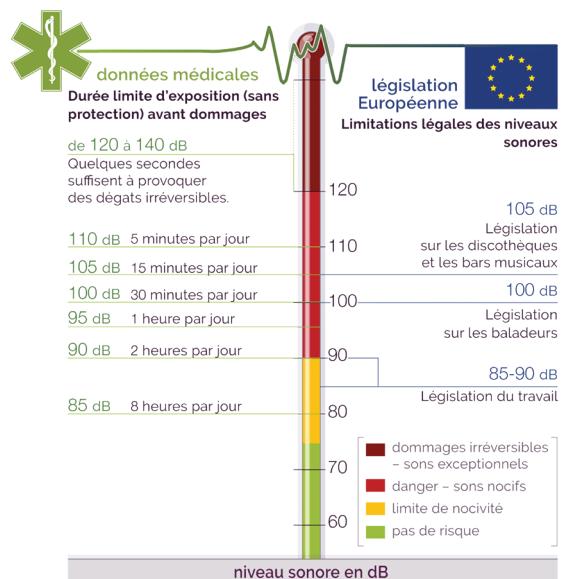


Exemple de variation d'intensité d'une onde sonore



Afin de préserver la santé de sa population, l'Union Européenne a sorti des préconisations à propos des durées d'exposition préconisées en fonction des intensités sonores.

À titre d'information, voici certaines intensités sonores de la vie quotidienne :



La source sonore produit une énergie (1) qui, lorsqu'elle arrive sur une paroi, peut prendre différents chemins.

Cette énergie peut être réfléchie (2). Dans ce cas-là, le coefficient d'absorption (α_w) de la paroi permettra d'atténuer cette énergie réfléchie.

Une partie de l'énergie est directement absorbée dans la paroi (3).

Le reste de cette énergie est transmis à travers la paroi (4).

Pour limiter ce cas-là, nous utiliserons l'indice d'affaiblissement acoustique (R_w).

Le coefficient d'absorption α_w caractérise la quantité d'énergie réfléchie sur la paroi. Cette dernière est sans unité et s'exprime à l'aide d'une valeur entre 0 (énergie totalement réfléchie) et 1 (énergie non réfléchie).

Cette valeur est utilisée pour atténuer la réverbération des sons principalement dans des établissements recevant du public tels que des gymnases.

L'indice d'affaiblissement acoustique R_w caractérise la diminution d'énergie lorsqu'une onde sonore traverse une paroi. Cette valeur est exprimée en décibel et est accompagnée de termes correctifs.

Cette valeur est utilisée pour atténuer les nuisances sonores. Cela peut assurer un confort acoustique pour des occupants proches de zones bruyantes tels que des aéroports ou des zones industriels.

Cet indicateur est toujours présenté avec prise en compte des termes correctifs C et C_{tr} .

$$R_w(C ; C_{tr})$$

Ces termes correctifs nous permettent d'obtenir deux nouveaux indices d'affaiblissement :

$$R_A = R_w + C$$

$$R_{A,tr} = R_w + C_{tr}$$

Indice d'affaiblissement pour un bruit rose à l'émission (bruit dit « normal »)

Indice d'affaiblissement pour un bruit de trafic à l'émission (bruit de basse fréquence)

Bacacier By Kingspan, spécialiste des produits de l'enveloppe métallique du bâtiment, propose sa nouvelle gamme BACsound® de complexes de toitures et de bardages, caractérisée thermiquement et acoustiquement.

L'ensemble des complexes de la gamme BACsound® sont présentés ci-dessous :

Complexes de bardage double peau métallique

Solutions	R en m ² .K/W	R _w (C ; C _{tr}) en dB	R _A en dB	R _{A,tr} en dB	α _w	Page N°
B44.1	4,77	52 (-3;-8)	49	44	-	8
B44.2	6,08	56 (-5;-12)	51	44	-	8
B41.1	6,08	52 (-4;-11)	48	41	-	8
B40.1	6,08	51 (-4;-11)	47	40	-	9
B40.2	5,71	52 (-5;-12)	47	40	-	9
B39.1	4,71	46 (-2;-7)	44	39	-	9
B38.1	6,08	50 (-5;-12)	45	38	-	8
B38.2	4,77	48 (-3;-10)	45	38	-	10
B37.1	4,77	47 (-4;-10)	43	37	-	10
B36.1	4,77	48 (-5;-12)	43	36	-	11
B36.2	3,16	47 (-4;-11)	43	36	-	11
B36.3	3,16	46 (-3;-10)	43	36	-	12
B35.1	4,35	46 (-4;-11)	42	35	-	10
B34.1	2,69	45 (-4;-11)	41	34	-	12
B34.2	2,86	46 (-5;-12)	41	34	-	13
B33.1	3,28	42 (-3;-9)	39	33	-	13
B33.2	3,16	43 (-4;-10)	39	33	-	12
B33.3	6,08	44 (-4;-11)	40	33	0,90	13
B33.4	6,08	43 (-3;-10)	40	33	0,90	14
B33.5	5,71	43 (-3;-10)	40	33	0,90	14
B32.1	2,55	44 (-4;-12)	40	32	-	12
B32.2	3,16	45 (-5;-13)	40	32	-	11
B32.3	2,69	45 (-5;-13)	40	32	-	14
B31.1	2,78	48 (-8;-17)	40	31	-	13
B30.1	4,77	41 (-4;-11)	37	30	0,90	15
B30.2	4,77	40 (-3;-10)	37	30	0,90	15
B29.1	4,77	37 (-2;-8)	35	29	1,00	15
B28.1	3,16	37 (-3;-9)	34	28	0,90	16
B28.2	4,77	36 (-2;-8)	34	28	1,00	15
B27.1	2,63	34 (-2;-7)	32	27	1,00	16
B27.2	3,16	35 (-2;-8)	33	27	1,00	17
B27.3	3,16	35 (-2;-8)	33	27	0,90	17
B27.4	2,86	35 (-2;-8)	33	27	0,90	16
B26.1	2,78	33 (-1;-7)	32	26	1,00	16
B26.2	2,86	34 (-2;-8)	32	26	0,90	17

Complexes de bardage double peau avec panneaux sandwich isolants

Solutions	R en m ² .K/W	R _w (C ; C _{tr}) en dB	R _A en dB	R _{A,tr} en dB	a _w	Page N°
B40.3	5,76 à 9,04	49 (-3;-9)	46	40	-	18
B37.2	5,76 à 9,04	47 (-3;-10)	44	37	-	18
B35.2	5,76 à 9,04	43 (-3;-8)	40	35	0,95	19
B34.3	5,76 à 9,04	42 (-2;-8)	40	34	0,75	19
B34.4	5,26 à 8,35	45 (-4;-11)	41	34	-	18
B29.2	5,76 à 9,04	36 (-2;-7)	34	29	1,00	19

Complexes de toiture étanchée

Solutions	R en m ² .K/W	R _w (C ; C _{tr}) en dB	R _A en dB	R _{A,tr} en dB	a _w	Page N°
T34.1	4,26	38 (-1;-4)	37	34	-	20
T34.2	4,26	39 (-2;-5)	37	34	-	20
T30.1	3,99	36 (-2;-6)	34	30	0,95	21
T29.1	4,51	34 (-1;-5)	33	29	-	20
T29.2	6,81	34 (-2;-5)	32	29	0,55	21
T28.1	3,99	33 (-1;-5)	32	28	0,95	21

Bardages et Couvertures en panneaux sandwich isolants

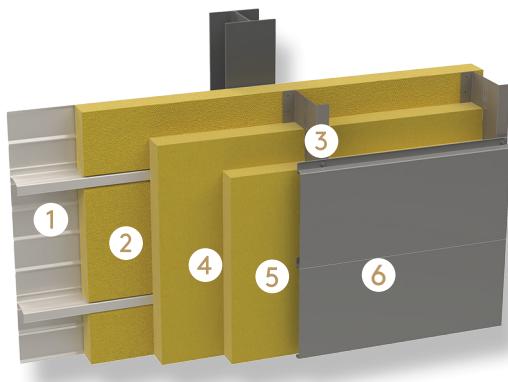
Produits	R en m ² .K/W	R _w (C ; C _{tr}) en dB	R _A en dB	R _{A,tr} en dB	Page N°
Gamme QuadCore AWP & QuadCore Evolution - 150 mm	7,25	26 (-3;-4)	23	22	22
Gamme QuadCore AWP & QuadCore Evolution - 80 mm	3,75	25 (-3;-5)	22	20	22
QuadCore KS1000RW - 150 mm	7,35	23 (-2;-4)	21	19	22
QuadCore KS1000RW - 80 mm	3,80	23 (-2;-5)	21	18	22

Plancher collaborant

Produits	R _w (C ; C _{tr}) en dB*	R _A en dB	R _{A,tr} en dB	Page N°
PCB 60 avec dalle d'épaisseur 11 cm	45 (-1;-4)	44	41	23
PCB 60 avec dalle d'épaisseur 12 cm	46 (-1;-4)	45	42	23
PCB 60 avec dalle d'épaisseur 14 cm	49 (-2;-5)	47	44	23
PCB 60 avec dalle d'épaisseur 16 cm	50 (-1;-5)	49	45	23
PCB 60 avec dalle d'épaisseur 18 cm	52 (-2;-6)	50	46	23
PCB 60 avec dalle d'épaisseur 20 cm	53 (-1;-6)	52	47	23
PCB 60 avec dalle d'épaisseur 22 cm	55 (-2;-7)	53	48	23
PCB 60 avec dalle d'épaisseur 24 cm	56 (-2;-7)	54	49	23

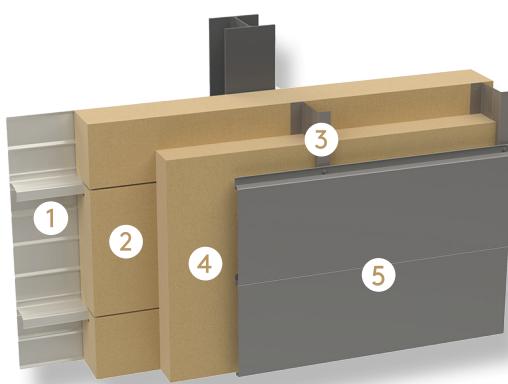
*Valeurs obtenues par simulation numérique (Origine CSTB).

Complexes de bardage double peau métallique



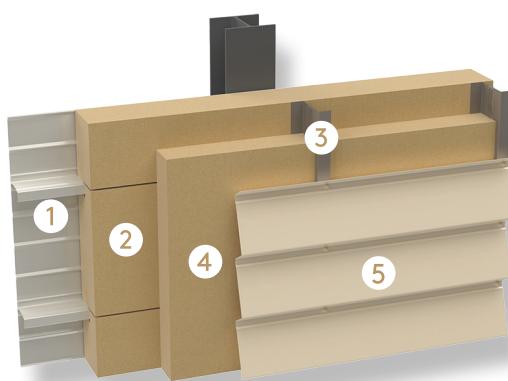
BACsound® B44.1

1. Plateau de bardage TEMPO 400 | Épaisseur nominale : 1,00 mm
2. PANOLENE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 90 mm
3. Écarteur Z THERMIQUE® - 170 mm | Épaisseur nominale : 1,50 mm Entraxe 2000 mm
4. FEUTRE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 80 mm
5. FEUTRE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 70 mm
6. Clin de bardage CLADEO 300 | Épaisseur nominale : 1,00 mm



BACsound® B44.2

1. Plateau de bardage TEMPO 400 | Épaisseur nominale : 1,00 mm
2. ROCKBARDAGE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 150 mm
3. Écarteur Z THERMIQUE® - 120 mm | Épaisseur nominale : 1,50 mm Entraxe 1350 mm
4. ROCKFACADE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 100 mm
5. Clin de bardage CLADEO 300 | Épaisseur nominale : 1,00 mm



BACsound® B41.1

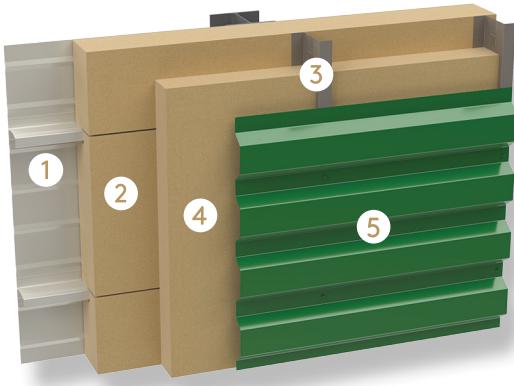
1. Plateau de bardage TEMPO 400 | Épaisseur nominale : 1,00 mm
2. ROCKBARDAGE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 150 mm
3. Écarteur Z THERMIQUE® - 120 mm | Épaisseur nominale : 1,50 mm Entraxe 1350 mm
4. ROCKFACADE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 100 mm
5. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage CASCADÉO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B® Épaisseur nominale minimum : 0,75 mm

BACsound® B38.1

Idem BACsound® B41.1 avec le changement suivant :

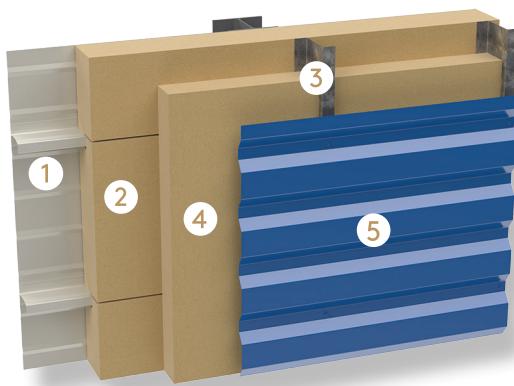
1. Plateau de bardage TEMPO 400 | Épaisseur nominale : 0,75 mm

Complexe	Up en W/(m².K)	R en m².K/W	R _w (C ; C _{tr}) en dB	R _A en dB	R _{A,tr} en dB		Valeurs caractéristiques par octave (Hertz)					
							125	250	500	1000	2000	4000
BACsound® B44.1	0,20	4,77	52 (-3;-8)	49	44	R (dB)	31,0	42,3	53,9	53,2	56,0	62,8
BACsound® B44.2	0,16	6,08	56 (-5;-12)	51	44	R (dB)	30,1	49,6	62,4	64,7	64,7	71,9
BACsound® B41.1	0,16	6,08	52 (-4;-11)	48	41	R (dB)	26,9	44,4	59,7	57,4	57,4	68,6
BACsound® B38.1	0,16	6,08	50 (-5;-12)	45	38	R (dB)	23,5	44,3	59,2	62,7	59,5	71,1



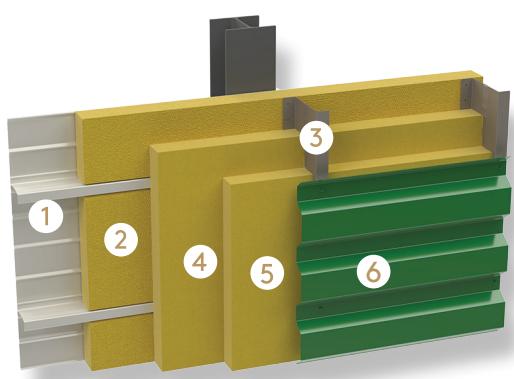
BACsound® B40.1

1. Plateau de bardage TEMPO 500 | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. ROCKBARDAGE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 150 mm
3. Écarteur Z THERMIQUE® - 120 mm | Épaisseur nominale : 1,50 mm Entraxe 1350 mm
4. ROCKFACADE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 100 mm
5. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B® Épaisseur nominale minimum : 0,75 mm



BACsound® B40.2

1. Plateau de bardage TEMPO 500 | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. ROCKBARDAGE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 150 mm
3. Écarteur Zed - 120 mm | Épaisseur nominale : 1,50 mm Entraxe 1350 mm
4. ROCKFACADE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 100 mm
5. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B® Épaisseur nominale minimum : 0,75 mm

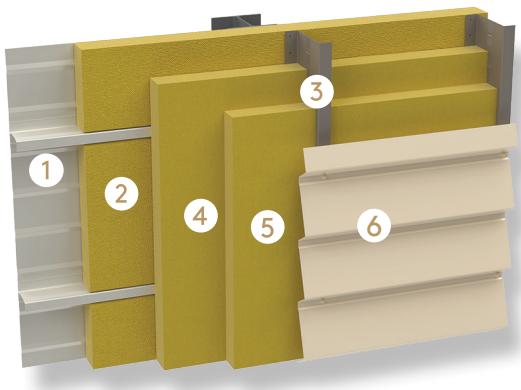


BACsound® B39.1

1. Plateau de bardage TEMPO 400 | Épaisseur nominale : 1,00 mm
2. PANOLENE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 90 mm
3. Écarteur Z THERMIQUE® - 170 mm | Épaisseur nominale : 1,50 mm Entraxe 2000 mm
4. FEUTRE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 80 mm
5. FEUTRE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 70 mm
6. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B® Épaisseur nominale minimum : 0,75 mm

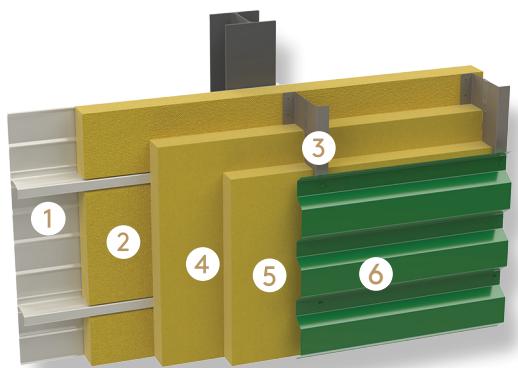
Complexe	Up en W/(m².K)	R en m².K/W	R _w (C ; C _{tr}) en dB	R _A en dB	R _{A,tr} en dB		Valeurs caractéristiques par octave (Hertz)					
							125	250	500	1000	2000	4000
BACsound® B40.1	0,16	6,08	51(-4;-11)	47	40	R (dB)	26,8	43,9	60,9	63,8	61,8	68,6
BACsound® B40.2	0,17	5,71	52 (-5;-12)	47	40	R (dB)	27,0	43,3	58,7	62,1	61,8	64,6
BACsound® B39.1	0,21	4,71	46 (-2;-7)	44	39	R (dB)	25,8	37,8	48,0	46,5	49,9	49,9

Complexes de bardage double peau métallique



BACsound® B38.2

1. Plateau de bardage TEMPO 500 | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. PANOLENE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 90 mm
3. Écarteur Z THERMIQUE® - 170 mm | Épaisseur nominale : 1,50 mm Entraxe 2000 mm
4. FEUTRE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 80 mm
5. FEUTRE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 70 mm
6. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B® Épaisseur nominale minimum : 0,75 mm



BACsound® B37.1

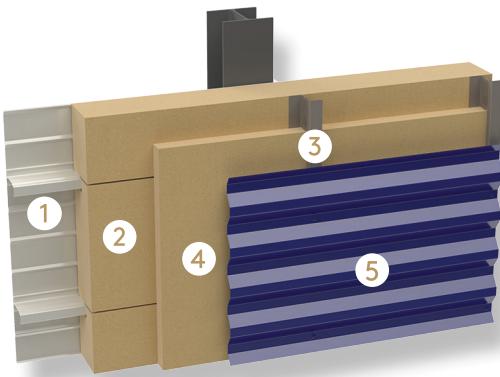
1. Plateau de bardage TEMPO 400 | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. PANOLENE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 90 mm
3. Écarteur Z THERMIQUE® - 170 mm | Épaisseur nominale : 1,50 mm Entraxe 2000 mm
4. FEUTRE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 80 mm
5. FEUTRE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 70 mm
6. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B® Épaisseur nominale minimum : 0,75 mm

BACsound® B35.1

Idem BACsound® B37.1 avec le changement suivant :

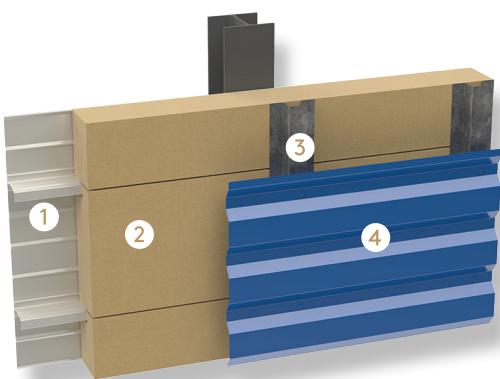
3. Écarteur Z THERMIQUE® - 170 mm | Épaisseur nominale : 1,50 mm Entraxe 1000 mm

Complexe	Up en W/(m².K)	R en m².K/W	R _w (C ; C _{tr}) en dB	R _A en dB	R _{A,tr} en dB		Valeurs caractéristiques par octave (Hertz)					
							125	250	500	1000	2000	4000
BACsound® B38.2	0,20	4,77	48 (-3;-10)	45	38	R (dB)	25,6	37,4	50,2	54,1	56,3	61,3
BACsound® B37.1	0,20	4,77	47 (-4;-10)	43	37	R (dB)	23,1	38,2	49,8	50,0	54,3	59,9
BACsound® B35.1	0,22	4,35	46 (-4;-11)	42	35	R (dB)	22,1	28,3	48,7	48,7	51,4	56,2



BACsound® B36.1

1. Plateau de bardage TEMPO 400 | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. ROCKBARDAGE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 150 mm
3. Écarteur Z THERMIQUE® - 70 mm | Épaisseur nominale : 1,50 mm
Entraxe 1350 mm
4. ROCKFACADE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 50 mm
5. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage
CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B®
Épaisseur nominale minimum : 0,75 mm



BACsound® B36.2

1. Plateau de bardage TEMPO 400 | Épaisseur nominale : 1,00 mm
2. ROCKBARDAGE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 150 mm
3. Écarteur Oméga - 40 x 20 x 40 x 20 x 40 mm
Épaisseur nominale : 1,50 mm
Entraxe 2000 mm
4. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage
CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B®
Épaisseur nominale minimum : 0,75 mm

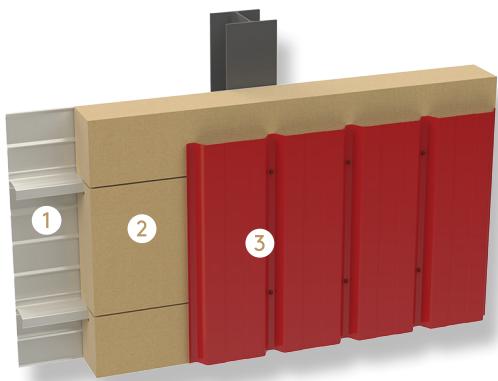
BACsound® B32.2

Idem BACsound® B36.2 avec le changement suivant :

1. Plateau de bardage TEMPO 400 | Épaisseur nominale : 0,75 mm

Complexe	Up en W/(m².K)	R en m².K/W	R _w (C ; C _{tr}) en dB	R _A en dB	R _{A,tr} en dB		Valeurs caractéristiques par octave (Hertz)					
							125	250	500	1000	2000	4000
BACsound® B36.1	0,20	4,77	48 (-5;-12)	43	36	R (dB)	21,9	41,8	59,4	61,4	63,4	66,9
BACsound® B36.2	0,30	3,16	47 (-4;-11)	43	36	R (dB)	22,9	39,3	53,1	55,5	59,4	60,9
BACsound® B32.2	0,30	3,16	45 (-5;-13)	40	32	R (dB)	18,9	38,0	55,3	60,9	59,7	61,1

Complexes de bardage double peau métallique



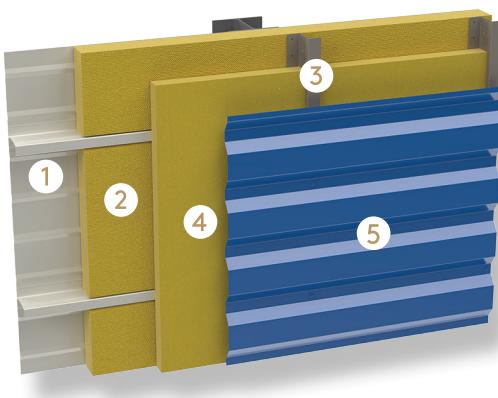
BACsound® B36.3

1. Plateau de bardage TEMPO 400 | Épaisseur nominale : 1,00 mm
2. ROCKBARDAGE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 150 mm
3. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B®
Épaisseur nominale minimum : 0,63 mm

BACsound® B33.2

Idem BACsound® B36.3 avec le changement suivant :

1. Plateau de bardage TEMPO 400 | Épaisseur nominale : 0,75 mm



BACsound® B34.1

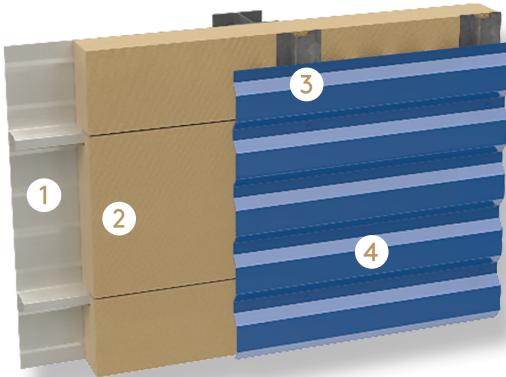
1. Plateau de bardage TEMPO 500 | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. PANOLENE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 90 mm
3. Écarteur Z THERMIQUE® - 70 mm | Épaisseur nominale : 1,50 mm Entraxe 2000 mm
4. FEUTRE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 50 mm
5. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B®
Épaisseur nominale minimum : 0,75 mm

BACsound® B32.1

Idem BACsound® B34.1 avec le changement suivant :

1. Plateau de bardage TEMPO 400 | Épaisseur nominale : 0,75 mm

Complexe	Up en W/(m².K)	R en m².K/W	R _w (C ; C _{tr}) en dB	R _A en dB	R _{A,tr} en dB		Valeurs caractéristiques par octave (Hertz)					
							125	250	500	1000	2000	4000
BACsound® B36.3	0,30	3,16	46 (-3;-10)	43	36	R (dB)	23,7	36,5	49,2	52,6	51,4	57,6
BACsound® B34.1	0,35	2,69	45 (-4;-11)	41	34	R (dB)	21,0	34,7	47,9	52,4	54,8	59,1
BACsound® B33.2	0,30	3,16	43 (-4;-10)	39	33	R (dB)	18,5	34,0	49,5	56,6	50,6	55,2
BACsound® B32.1	0,37	2,55	44 (-4;-12)	40	32	R (dB)	19,9	36,2	47,0	49,4	52,3	57,3



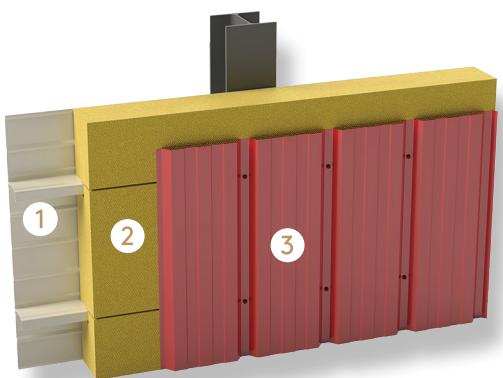
BACsound® B34.2

1. Plateau de bardage TEMPO 500 | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. ROCKBARDAGE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 150 mm
3. Écarteur Oméga - 40 x 20 x 40 x 20 x 40 mm
Épaisseur nominale : 1,50 mm
Entraxe 2000 mm
4. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage
CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B®
Épaisseur nominale minimum : 0,75 mm

BACsound® B31.1

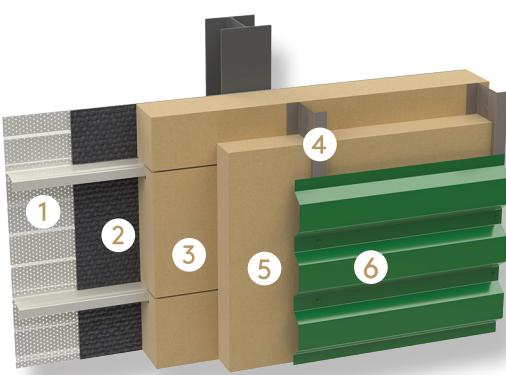
Idem BACsound® B34.2 avec le changement suivant :

2. ROCKBARDAGE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 130 mm



BACsound® B33.1

1. Plateau de bardage TEMPO 400 | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. CLADIPAN 32 (ISOVER) | Épaisseur nominale : 150 mm
3. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage
CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B®
Épaisseur nominale minimum : 0,63 mm

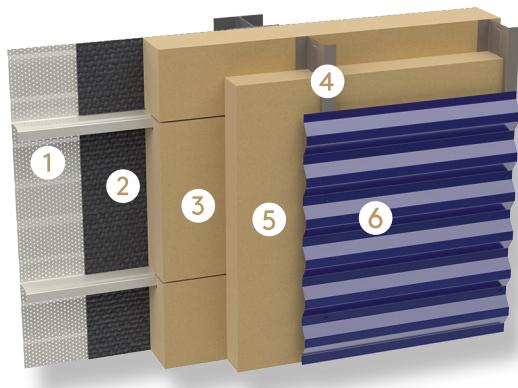


BACsound® B33.3

1. Plateau de bardage TEMPO 400 P | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. ROCKSOURDINE (ROCKWOOL)
3. ROCKBARDAGE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 150 mm
4. Écarteur Z THERMIQUE® - 120 mm | Épaisseur nominale : 1,50 mm
Entraxe 1350 mm
5. ROCKFAÇADE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 100 mm
6. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage
CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B®
Épaisseur nominale minimum : 0,75 mm

Complexe	Up en W/(m².K)	R en m².K/W	R _w (C ; C _{tr}) en dB	R _A en dB	R _{A,tr} en dB	a _w		Valeurs caractéristiques par octave (Hertz)					
								125	250	500	1000	2000	4000
BACsound® B34.2	0,33	2,86	46 (-5;-12)	41	34	-	R (dB)	21,3	36,5	54,2	60,2	60,8	59,1
BACsound® B33.1	0,29	3,28	42 (-3;-9)	39	33	-	R (dB)	17,4	30,3	46,9	53,8	47,9	52,4
BACsound® B33.3	0,16	6,08	44 (-4;-11)	40	33	0,90	R (dB)	20,1	35,6	54,1	62,4	65,8	77,8
							a _p	0,70	0,90	0,90	0,95	0,90	0,90
BACsound® B31.1	0,34	2,78	48 (-8;-17)	40	31	-	R (dB)	28,3	39,0	55,9	67,1	72,2	75,1

Complexes de bardage double peau métallique



BACsound® B33.4

1. Plateau de bardage TEMPO 500 P | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. ROCKSOURDINE (ROCKWOOL)
3. ROCKBARDAGE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 150 mm
4. Écarteur Z THERMIQUE® - 120 mm | Épaisseur nominale : 1,50 mm
Entraxe 1350 mm
5. ROCKFAÇADE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 100 mm
6. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage
CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B®
Épaisseur nominale minimum : 0,75 mm

BACsound® B33.5

Idem BACsound® B33.4 avec le changement suivant :

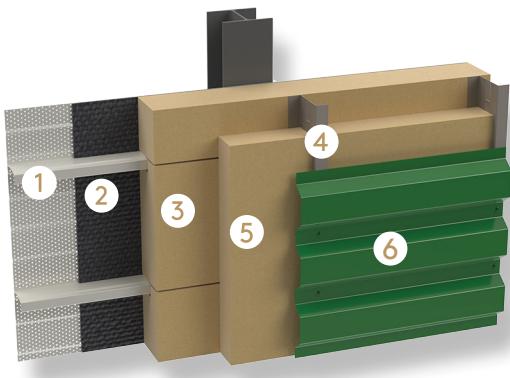
4. Écarteur Zed - 120 mm | Épaisseur nominale : 1,50 mm
Entraxe 1350 mm



BACsound® B32.3

1. Plateau de bardage TEMPO 500 | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. ROCKBARDAGE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 130 mm
3. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage
CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B®
Épaisseur nominale minimum : 0,63 mm

Complexe	Up en W/(m².K)	R en m².K/W	R _w (C ; C _{tr}) en dB	R _A en dB	R _{A,tr} en dB	α _w		Valeurs caractéristiques par octave (Hertz)					
								125	250	500	1000	2000	4000
BACsound® B33.4	0,16	6,08	43 (-3;-10)	40	33	0,90	R (dB)	19,3	34,6	52,8	64,6	63,0	73,0
							α _p	0,70	0,90	0,90	0,95	0,90	0,80
BACsound® B33.5	0,17	5,71	43 (-3;-10)	40	33	0,90	R (dB)	20,1	33,3	52,7	61,9	63,1	69,8
							α _p	0,70	0,90	0,90	0,95	0,90	0,80
BACsound® B32.3	0,35	2,69	45 (-5;-13)	40	32	-	R (dB)	24,6	37,9	48,4	58,5	58,8	61,5



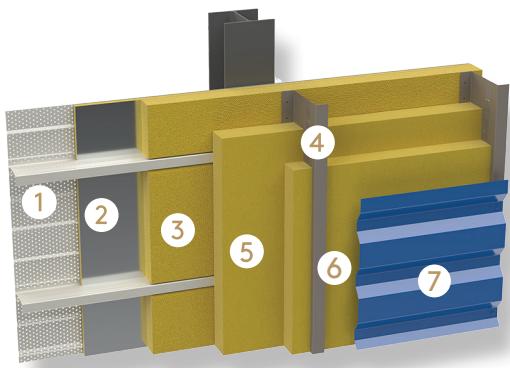
BACsound® B30.1

1. Plateau de bardage TEMPO 400 P | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. ROCKSOURDINE (ROCKWOOL)
3. ROCKBARDAGE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 150 mm
4. Écarteur Z THERMIQUE® - 70 mm | Épaisseur nominale : 1,50 mm Entraxe 1350 mm
5. ROCKFACADE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 50 mm
6. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B® Épaisseur nominale minimum : 0,75 mm

BACsound® B30.2

Idem BACsound® B30.1 avec le changement suivant :

1. Plateau de bardage TEMPO 500 P | Épaisseur nominale : 0,75 mm



BACsound® B29.1

1. Plateau de bardage TEMPO 400 P | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. CLADACOUSTIC (ISOVER)
3. PANOLENE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 70 mm
4. Écarteur Z THERMIQUE® - 170 mm | Épaisseur nominale : 1,50 mm Entraxe 2000 mm
5. FEUTRE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 80 mm
6. FEUTRE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 70 mm
7. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B® Épaisseur nominale minimum : 0,75 mm

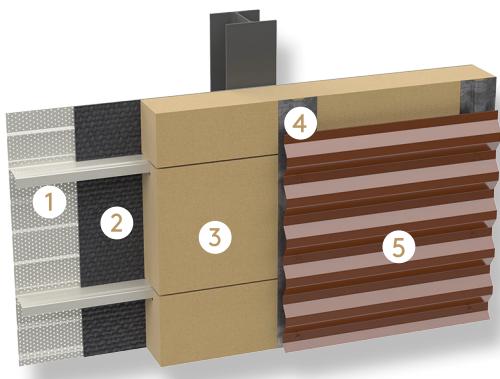
BACsound® B28.2

Idem BACsound® B29.1 avec le changement suivant :

1. Plateau TEMPO 500 P | Épaisseur nominale : 0,75 mm

Complexe	Up en W/(m².K)	R en m².K/W	R _w (C ; C _{tr}) en dB	R _A en dB	R _{A,tr} en dB	α _w		Valeurs caractéristiques par octave (Hertz)					
								125	250	500	1000	2000	4000
BACsound® B30.1	0,20	4,77	41 (-4;-11)	37	30	0,90	R (dB)	16,9	32,2	50,5	62,4	70,3	75,4
							α _p	0,70	0,90	0,90	0,95	0,90	0,80
BACsound® B30.2	0,20	4,77	40 (-3;-10)	37	30	0,90	R (dB)	16,2	30,8	49,7	64,9	69,1	71,9
							α _p	0,70	0,90	0,90	0,95	0,90	0,80
BACsound® B29.1	0,20	4,77	37 (-2;-8)	35	29	1,00	R (dB)	16,0	25,7	35,8	44,1	52,8	63,5
							α _p	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	0,80
BACsound® B28.2	0,20	4,77	36 (-2;-8)	34	28	1,00	R (dB)	16,0	25,9	36,5	45,7	53,6	62,9
							α _p	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	0,80

Complexes de bardage double peau métallique



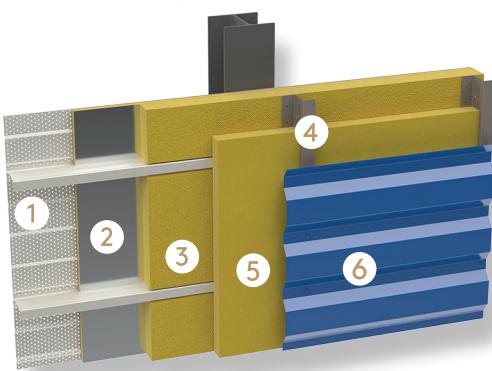
BACsound® B28.1

1. Plateau de bardage TEMPO 400 P | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. ROCKSOURDINE (ROCKWOOL)
3. ROCKBARDAGE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 150 mm
4. Écarteur Oméga - 40 x 20 x 40 x 20 x 40 mm
Épaisseur nominale : 1,50 mm
Entraxe 2000 mm
5. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage
CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B®
Épaisseur nominale minimum : 0,75 mm

BACsound® B27.4

Idem BACsound® B28.1 avec le changement suivant :

1. Plateau TEMPO 500 P | Épaisseur nominale : 0,75 mm
3. ROCKBARDAGE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 130 mm



BACsound® B27.1

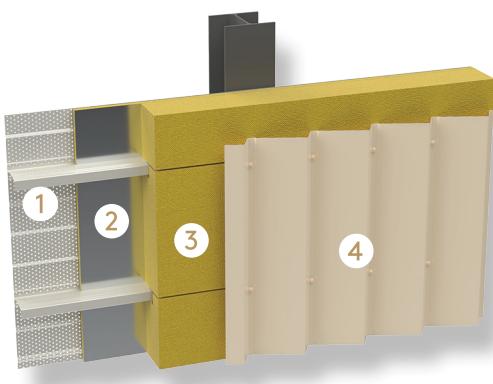
1. Plateau de bardage TEMPO 400 P | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. CLADACOUSTIC (ISOVER)
3. PANOLENE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 70 mm
4. Écarteur Z THERMIQUE® - 70 mm | Épaisseur nominale : 1,50 mm
Entraxe 2000 mm
5. FEUTRE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 50 mm
6. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage
CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B®
Épaisseur nominale minimum : 0,75 mm

BACsound® B26.1

Idem BACsound® B27.1 avec le changement suivant :

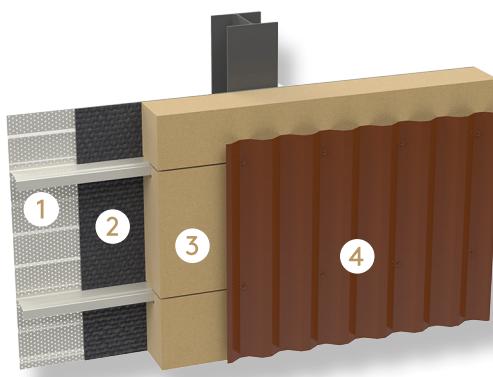
1. Plateau de bardage TEMPO 500 P | Épaisseur nominale : 0,75 mm

Complexe	Up en W/(m².K)	R en m².K/W	R _w (C ; C _{tr}) en dB	R _A en dB	R _{A,tr} en dB	a _w		Valeurs caractéristiques par octave (Hertz)										
								125	250	500	1000	2000	4000					
								R (dB)	a _p	R (dB)	a _p	R (dB)	a _p	R (dB)				
BACsound® B28.1	0,30	3,16	37 (-3;-9)	34	28	0,90		13,2	0,70	26,6	0,90	43,0	0,90	52,6	0,95	57,8	0,90	64,1
BACsound® B27.1	0,36	2,63	34 (-2;-7)	32	27	1,00		14,3	0,50	22,6	1,00	32,4	1,00	38,6	1,00	45,3	1,00	57,4
BACsound® B27.4	0,33	2,86	35 (-2;-8)	33	27	0,90		12,5	0,70	25,2	0,90	39,4	0,90	54,1	0,95	63,9	0,90	65,6
BACsound® B26.1	0,34	2,78	33 (-1;-7)	32	26	1,00		13,7	0,50	21,9	1,00	32,2	1,00	38,6	1,00	45,0	1,00	58,0



BACsound® B27.2

1. Plateau de bardage TEMPO 400 P | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. CLADACOUSTIC (ISOVER)
3. CLADIPAN 32 (ISOVER) | Épaisseur nominale : 130 mm
4. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B®
Épaisseur nominale minimum : 0,63 mm



BACsound® B27.3

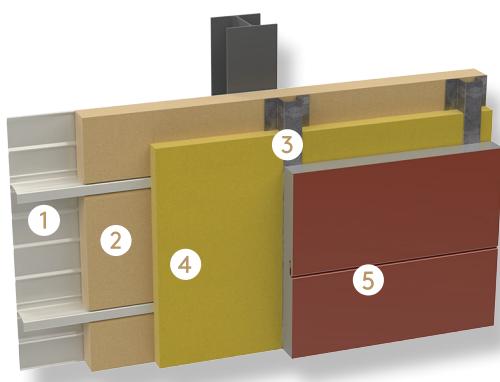
1. Plateau de bardage TEMPO 400 P | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. ROCKSOURDINE (ROCKWOOL)
3. ROCKBARDAGE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 150 mm
4. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B®
Épaisseur nominale minimum : 0,63 mm



BACsound® B26.2

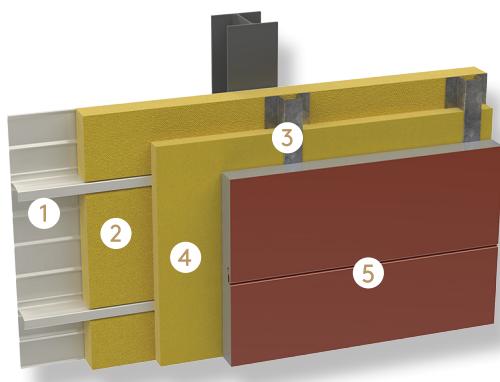
1. Plateau de bardage TEMPO 500 P | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. ROCKSOURDINE (ROCKWOOL)
3. ROCKBARDAGE (ROCKWOOL) | Épaisseur nominale : 130 mm
4. Plaques nervurées, ondulées et en escalier de bardage CASCADEO®, FACADEO®, LANDRYBAC® Bardage ou SINUS B®
Épaisseur nominale minimum : 0,63 mm

Complexe	Up en W/(m².K)	R en m².K/W	R _w (C ; C _{tr}) en dB	R _A en dB	R _{A,tr} en dB	a _w		Valeurs caractéristiques par octave (Hertz)					
								125	250	500	1000	2000	4000
BACsound® B27.2	0,30	3,16	35 (-2;-8)	33	27	1,00	R (dB)	14,1	22,6	37,8	48,7	51,8	57,1
							a _p	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,80
BACsound® B27.3	0,30	3,16	35 (-2;-8)	33	27	0,90	R (dB)	13,0	23,3	40,4	55,0	55,3	66,6
							a _p	0,70	0,90	0,90	0,95	0,90	0,80
BACsound® B26.2	0,33	2,86	34 (-2;-8)	32	26	0,90	R (dB)	12,8	21,4	37,3	52,7	53,3	61,1
							a _p	0,70	0,90	0,90	0,95	0,90	0,80



BACsound® B40.3

1. Plateau de bardage TEMPO 400 | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. ALPHATOIT (ISOVER) | Épaisseur nominale : 90 mm
3. Écarteur Oméga - 40 x 50 x 60 x 50 x 40 mm
Épaisseur nominale : 1,50 mm
Entraxe 2000 mm
4. FEUTRE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 50 mm
5. Panneau Sandwich de Façade
Gamme QuadCore AWP et Gamme QuadCore Evolution
Épaisseur nominale : 80 mm minimum



BACsound® B37.2

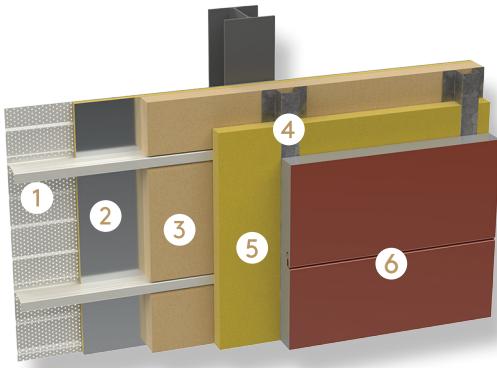
1. Plateau de bardage TEMPO 400 | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. PANOLENE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 90 mm
3. Écarteur Oméga - 40 x 50 x 60 x 50 x 40 mm
Épaisseur nominale : 1,50 mm
Entraxe 2000 mm
4. FEUTRE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 50 mm
5. Panneau Sandwich de Façade
Gamme QuadCore AWP et Gamme QuadCore Evolution
Épaisseur nominale : 80 mm minimum

BACsound® B34.4

Idem BACsound® B37.2 avec le changement suivant :

3. Écarteur Oméga 40 x 50 x 60 x 50 x 40 mm
Épaisseur nominale : 1,50 mm
Entraxe 1000 mm

Complexe	Up en W/(m².K)	R en m².K/W	R _w (C ; C _a) en dB	R _A en dB	R _{A,tr} en dB		Valeurs caractéristiques par octave (Hertz)					
							125	250	500	1000	2000	4000
BACsound® B40.3	0,17 (jusqu'à 0,11 pour un panneau en ép. 150 mm)	5,76 (jusqu'à 9,04 pour un panneau en ép. 150 mm)	49 (-3;-9)	46	40	R (dB)	26,1	39,8	44,1	56,8	62,5	69,0
BACsound® B37.2	0,17 (jusqu'à 0,11 pour un panneau en ép. 150 mm)	5,76 (jusqu'à 9,04 pour un panneau en ép. 150 mm)	47 (-3;-10)	44	37	R (dB)	23,6	38,4	48,7	48,4	57,6	64,1
BACsound® B34.4	0,18 (jusqu'à 0,12 pour un panneau en ép. 150 mm)	5,26 (jusqu'à 8,35 pour un panneau en ép. 150 mm)	45 (-4;-11)	41	34	R (dB)	20,8	36,7	48,8	47,7	56,2	62,6

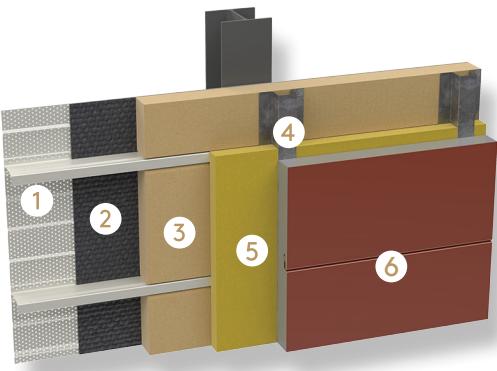


BACsound® B35.2

1. Plateau TEMPO 400 P | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. CLADACOUSTIC (ISOVER)
3. ALPHATOIT (ISOVER) | Épaisseur nominale : 70 mm
4. Écarteur Oméga - 40 x 50 x 60 x 50 x 40 mm
Épaisseur nominale : 1,50 mm
Entraxe 2000 mm
5. FEUTRE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 50 mm
6. Panneau Sandwich de Façade
Gamme QuadCore AWP et Gamme QuadCore Evolution
Épaisseur nominale : 80 mm minimum

BACsound® B29.2

- Idem BACsound® B35.2 avec le changement suivant :*
3. PANOLENE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 70 mm

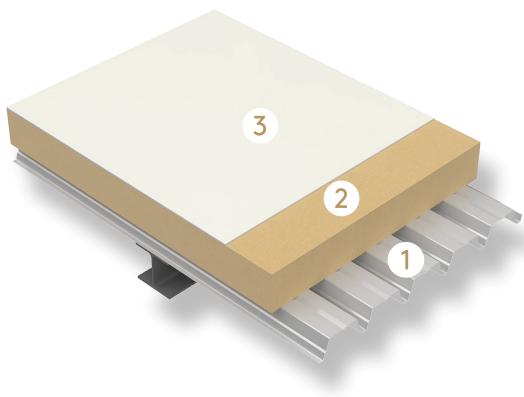


BACsound® B34.3

1. Plateau de bardage TEMPO 400 P | Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. PARVASON (ISOVER)
3. ALPHATOIT (ISOVER) | Épaisseur nominale : 90 mm
4. Écarteur Oméga - 40 x 50 x 60 x 50 x 40 mm
Épaisseur nominale : 1,50 mm
Entraxe 2000 mm
5. FEUTRE BARDAGE (ISOVER) | Épaisseur nominale : 50 mm
6. Panneau Sandwich de Façade
Gamme QuadCore AWP et Gamme QuadCore Evolution
Épaisseur nominale : 80 mm minimum

Complexe	Up en W/(m².K)	R en m².K/W	R _w (C ; C _{tr}) en dB	R _A en dB	R _{A,tr} en dB	a _w		Valeurs caractéristiques par octave (Hertz)						
								125	250	500	1000	2000	4000	
								R (dB)	19,7	33,3	46,6	41,6	70,1	74,1
BACsound® B35.2	0,17 (jusqu'à 0,11 pour un panneau en ép. 150 mm)	5,76 (jusqu'à 9,04 pour un panneau en ép. 150 mm)	43 (-3;-8)	40	35	0,95		ap	0,50	0,70	0,90	1,00	1,00	0,90
BACsound® B34.3	0,17 (jusqu'à 0,11 pour un panneau en ép. 150 mm)	5,76 (jusqu'à 9,04 pour un panneau en ép. 150 mm)	42 (-2;-8)	40	34	0,75		R (dB)	20,1	31,1	43,0	46,2	66,0	70,5
								ap	0,55	0,80	0,85	0,70	0,70	0,75
BACsound® B29.2	0,17 (jusqu'à 0,11 pour un panneau en ép. 150 mm)	5,76 (jusqu'à 9,04 pour un panneau en ép. 150 mm)	36 (-2;-7)	34	29	1,00		R (dB)	16,0	26,9	36,2	31,8	61,1	71,2
								ap	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	0,80

Complexes de toiture étanchée

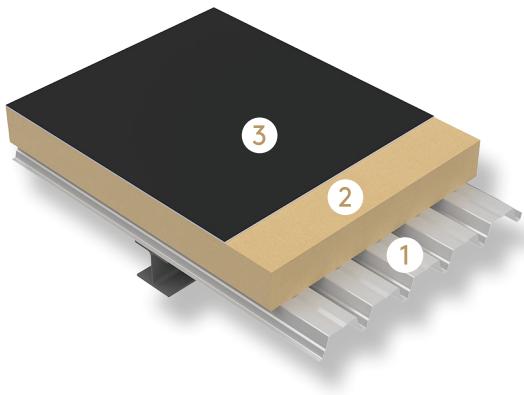


BACsound® T34.1

1. Support d'étanchéité ALTEO 73.780
Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. ROCKACIER C NU ENERGY (ROCKWOOL)
Épaisseur nominale : 150 mm
3. Étanchéité multicouche PVC

BACsound® B29.1

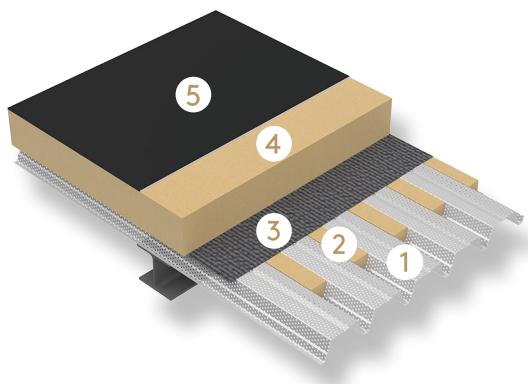
- Idem BACsound® T34.1 avec le changement suivant :*
2. ROCKACIER B NU ENERGY (ROCKWOOL)
Épaisseur nominale : 150 mm



BACsound® T34.2

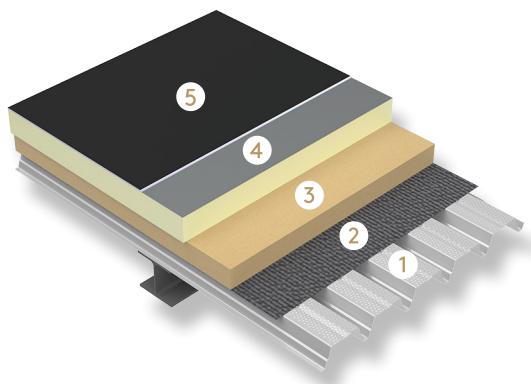
1. Support d'étanchéité ALTEO 73.780
Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. ROCKACIER C NU ENERGY (ROCKWOOL)
Épaisseur nominale : 150 mm
3. Étanchéité bitume bi-couche

Complexe	Temps		Bruit						Valeurs caractéristiques par octave (Hertz)					
	Up en W/(m².K)	R en m².K/W	R _w (C ; C _{tr}) en dB	R _A en dB	R _{A,tr} en dB	R (dB)	125	250	500	1000	2000	4000		
BACsound® T34.1	0,26	4,26	38 (-1;-4)	37	34		23,9	28,0	32,1	44,9	52,5	61,0		
BACsound® T34.2	0,26	4,26	39 (-2;-5)	37	34		22,6	26,1	35,4	48,2	54,7	61,2		
BACsound® T29.1	0,25	4,51	34 (-1;-5)	33	29		19,8	20,1	31,2	45,0	54,0	61,4		



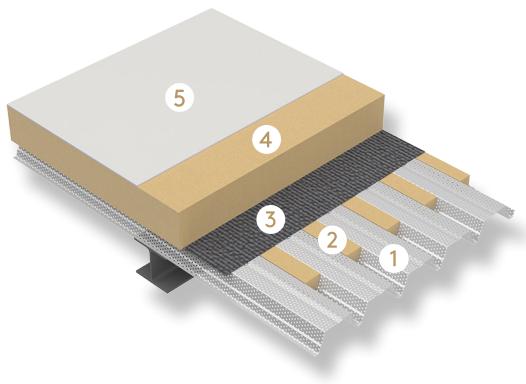
BACsound® T30.1

1. Support d'étanchéité ALTEO 73.780 PT
Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. TRAPEZE70 (AIRISOL) | Hauteur 74 mm
3. ROCKSOURDINE (ROCKWOOL)
4. ROCKACIER B NU ENERGY (ROCKWOOL)
Épaisseur nominale : 150 mm
5. Étanchéité bitume bi-couche



BACsound® T29.2

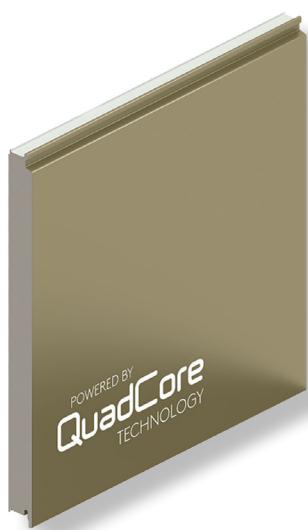
1. Support d'étanchéité ALTEO 73.780 PP
Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. Pare-vapeur BM-COUSTIC (BM France)
3. ROCTERM-COBERLAN N50F (TERMOLAN)
Épaisseur nominale : 80 mm
4. Panneau PIR ALU-T (KINGSPAN INSULATION)
Épaisseur nominale : 100 mm
5. Étanchéité bitume SP4 FR (DERBIGUM)
Épaisseur nominale : 3,80 mm



BACsound® T28.1

1. Support d'étanchéité ALTEO 73.780 PT
Épaisseur nominale : 0,75 mm
2. TRAPEZE70 (AIRISOL) | Hauteur 74 mm
3. ROCKSOURDINE (ROCKWOOL)
4. ROCKACIER B NU ENERGY (ROCKWOOL)
Épaisseur nominale : 150 mm
5. Étanchéité multicouche PVC

Complexe	Up en W/(m².K)	R en m².K/W	R _w (C ; C _{tr}) en dB	R _A en dB	R _{A,tr} en dB	a _w		Valeurs caractéristiques par octave (Hertz)					
								125	250	500	1000	2000	4000
BACsound® T30.1	0,28	3,99	36 (-2;-6)	34	30	0,95	R (dB)	20,3	21,5	33,6	48,9	60,1	67,9
							a _p	0,70	0,85	0,90	0,95	0,95	0,90
BACsound® T29.2	0,18	6,81	34 (-2;-5)	32	29	0,55	R (dB)	21,6	21,5	28,1	38,9	47,8	60,1
							a _p	0,55	0,95	0,90	0,60	0,45	0,55
BACsound® T28.1	0,28	3,99	33 (-1;-5)	32	28	0,95	R (dB)	20,0	20,1	31,3	44,6	55,0	65,8
							a _p	0,70	0,85	0,90	0,95	0,95	0,90



Panneau Sandwich de Façade

Gamme QuadCore AWP et
Gamme QuadCore Evolution

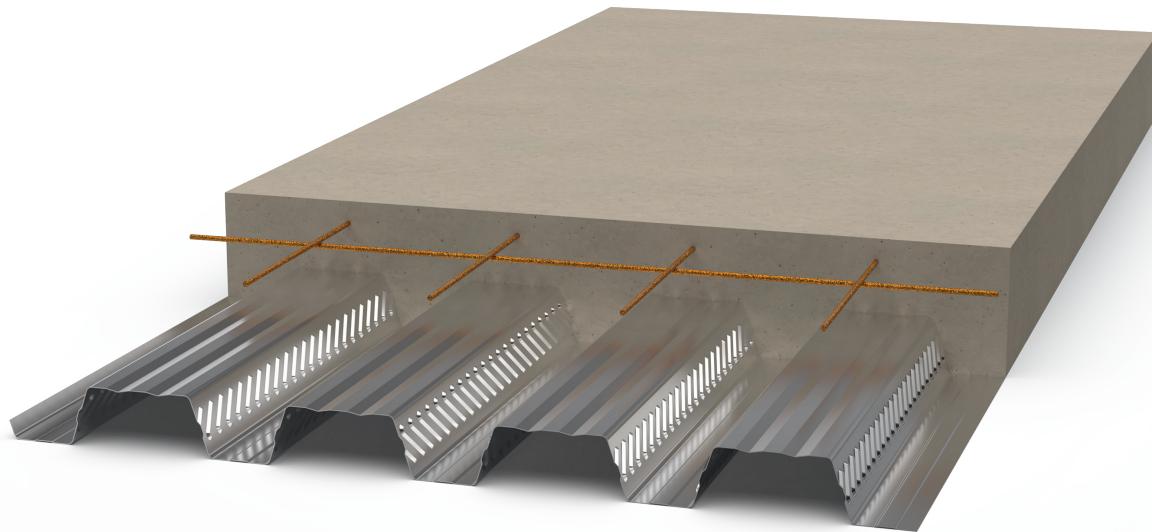


Panneau Sandwich de Couverture

QuadCore KS1000RW

Panneau Sandwich Isolant	R ACERMI en $m^2.K/W$	R_w (C ; C _{tr}) en dB	R _A en dB	R _{A,tr} en dB		Valeurs caractéristiques par octave (Hertz)					
						125	250	500	1000	2000	4000
Gamme QuadCore AWP et QuadCore Evolution - 150 mm	7,25	26 (-3;-4)	23	22	R (dB)	16,6	19,4	15,6	34,8	34,5	43,7
Gamme QuadCore AWP et QuadCore Evolution - 80 mm	3,75	25 (-3;-5)	22	20	R (dB)	16,5	19,4	23,7	13,7	41,3	44,4
QuadCore KS1000RW - 150 mm	7,35	23 (-2;-4)	21	19	R (dB)	12,9	17,2	16,4	29,3	32,7	47,6
QuadCore KS1000RW - 80 mm	3,80	23 (-2;-5)	21	18	R (dB)	14,6	15,9	20,2	13,6	39,7	43,1

Plancher Collaborant PCB 60



Bac collaborant PCB 60	$R_w(C; C_{tr})$ en dB*	R_A en dB	$R_{A,tr}$ en dB		Valeurs caractéristiques par octave (Hertz)					
					125	250	500	1000	2000	4000
Épaisseur totale de dalle de 11 cm	45 (-1 ; -4)	44	41	R (dB)	32,6	34,6	38,9	50,7	60,5	69,8
Épaisseur totale de dalle de 12 cm	46 (-1 ; -4)	45	42	R (dB)	33,3	35,4	41,7	52,5	62,1	71,3
Épaisseur totale de dalle de 14 cm	49 (-2 ; -5)	47	44	R (dB)	34,5	35,4	45,2	55,4	64,6	74,2
Épaisseur totale de dalle de 16 cm	50 (-1 ; -5)	49	45	R (dB)	35,4	36,8	47,8	57,6	67,1	75,8
Épaisseur totale de dalle de 18 cm	52 (-2 ; -6)	50	46	R (dB)	36,0	38,9	49,8	59,5	68,8	77,8
Épaisseur totale de dalle de 20 cm	53 (-1 ; -6)	52	47	R (dB)	36,1	41,0	51,5	61,3	70,8	79,1
Épaisseur totale de dalle de 22 cm	55 (-2 ; -7)	53	48	R (dB)	35,8	42,8	53,1	62,4	72,2	81,1
Épaisseur totale de dalle de 24 cm	56 (-2 ; -7)	54	49	R (dB)	36,1	44,3	54,5	63,8	73,1	82,6

*Valeurs obtenues par simulation numérique (Origine CSTB).

BACACIER®

By Kingspan

Coordonnées

France
Bacacier
61 avenue du Stade
63200 Riom
T: +33 (0) 1 84 16 67 17
E: open@bacacier.com
www.bacacier.com

Ce document est non contractuel. Les renseignements techniques qui y figurent sont donnés à titre indicatif et n'engagent en aucun cas notre responsabilité.
En cas d'incohérence avec des documents officiels plus récents, ceux-ci prévaudront.

Version 11/06/2025

