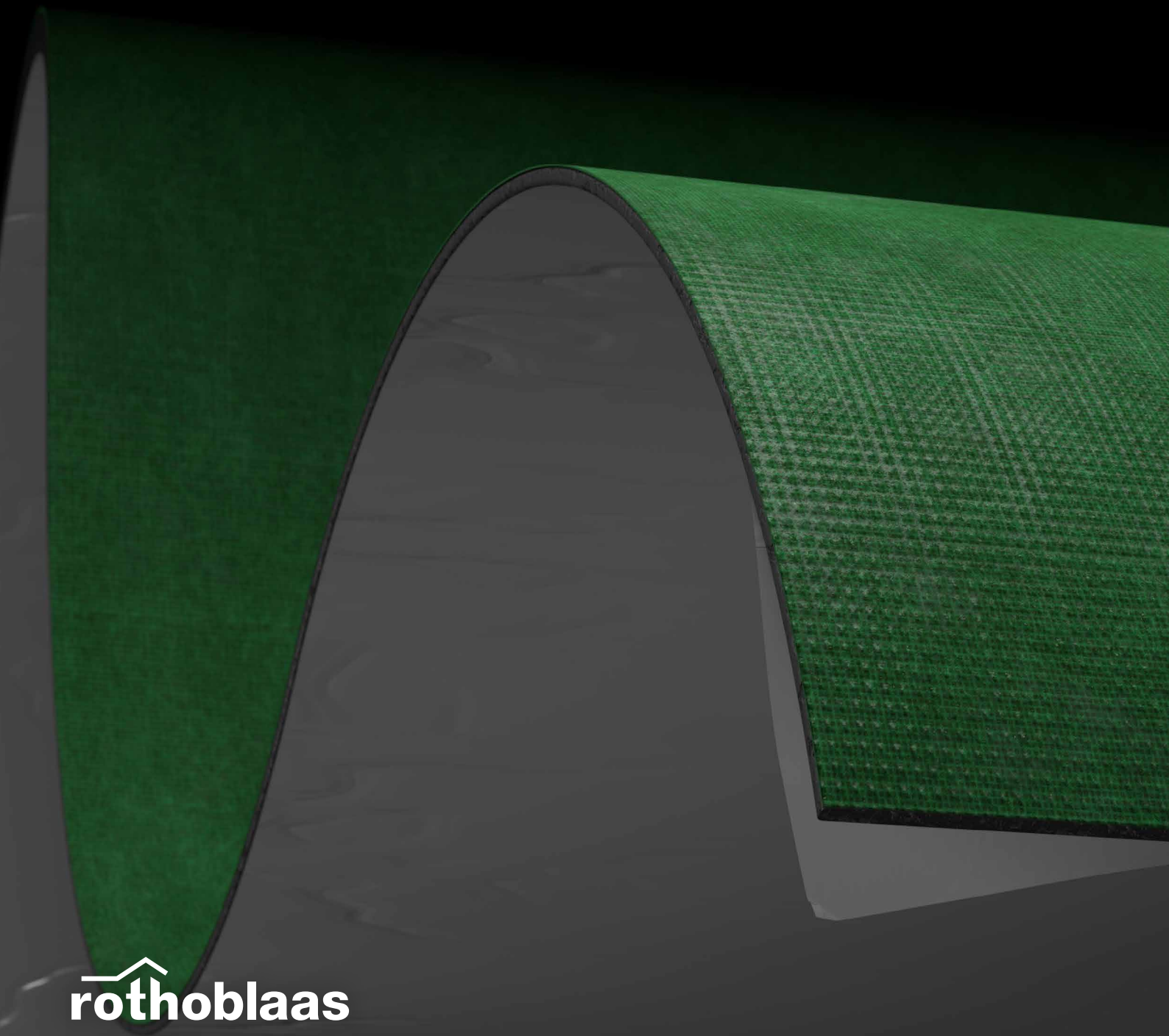


| SILENT WALL BYTUM SA

MANUEL TECHNIQUE



 **rothoblaas**

Solutions for Building Technology

SOMMAIRE

PROBLÈMES ACOUSTIQUES DES PAROIS	4
SILENT WALL BYTUM SA	6
MESURE EN LABORATOIRE MUR EN CLT 1	8
MESURE EN LABORATOIRE MUR EN CLT 2	9
MESURE EN LABORATOIRE MUR AVEC LITEAU 1A	10
MESURE EN LABORATOIRE MUR AVEC LITEAU 1B	11
MESURE EN LABORATOIRE MUR AVEC LITEAU 2A	12
MESURE EN LABORATOIRE MUR AVEC LITEAU 2B	13
MESURE EN LABORATOIRE MUR AVEC LITEAU 3	14
MESURE EN LABORATOIRE MUR AVEC LITEAU 4	15
MESURE EN LABORATOIRE MUR AVEC LITEAU 5	16
MESURE EN LABORATOIRE PLANCHER À OSSATURE 1	17
MESURE EN LABORATOIRE PLANCHER À OSSATURE 2	18

I PROBLÈMES ACOUSTIQUES DES PAROIS

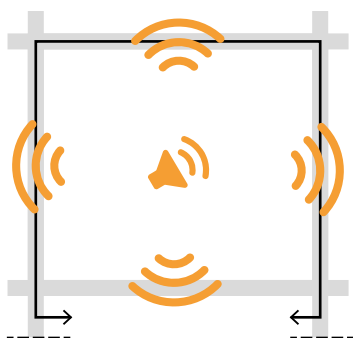


QU'EST-CE QUE LE BRUIT AÉRIEN ?

Le bruit aérien est un ensemble d'ondes sonores qui se forment dans l'air et se propagent ensuite dans les pièces adjacentes, soit par voie aérienne, soit par voie solidienne. Il s'agit du problème principal auquel il faut remédier lors de la conception des cloisons verticales des bâtiments.

I TRANSMISSION DU BRUIT AÉRIEN ET SOLUTIONS POSSIBLES

Les interventions d'isolation acoustique sont conçues pour minimiser la transmission du son d'une pièce à l'autre.



Le bruit aérien est transmis aux pièces adjacentes tant par voie aérienne que solidienne, en suivant les parcours représentés par les flèches (transmission latérale).

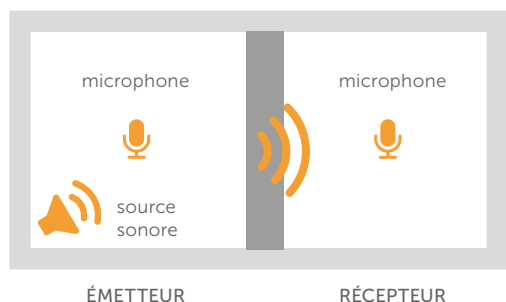


Le système de construction de la chape flottante réduit la propagation du bruit à travers le plancher. L'utilisation de profils de découplage résilients réduit la propagation des bruits aériens par voie solidienne.



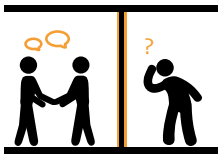
La conception correcte des contrecloisons et des faux plafonds éventuels permet d'atténuer tout type de propagation du bruit en empêchant la transmission du bruit aérien généré dans l'environnement.

I COMMENT MESURER LE POUVOIR INSONORISANT ?

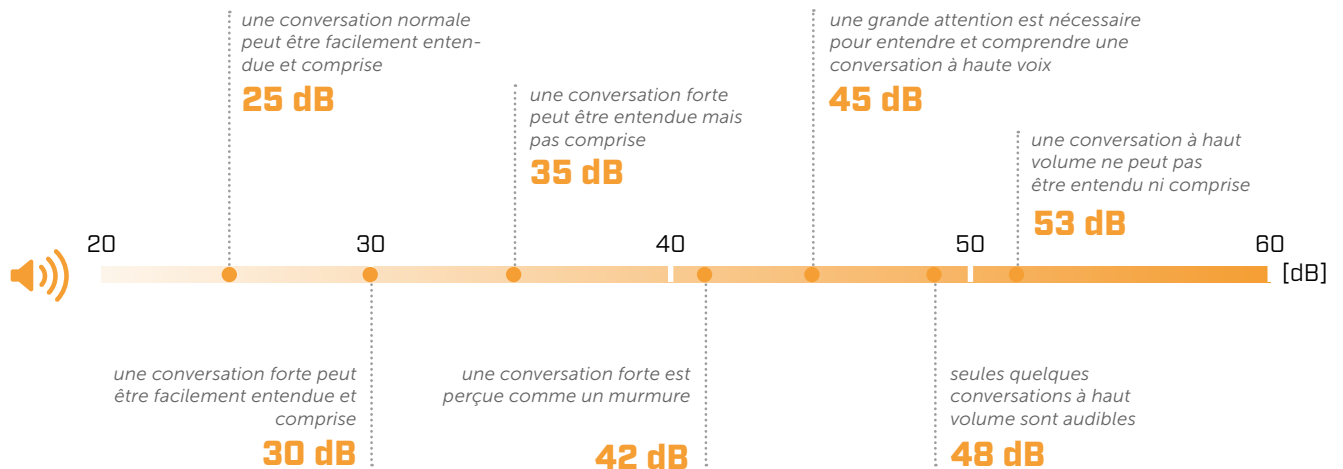


La mesure est effectuée en activant une source de bruit spécifique dans l'environnement émetteur et en mesurant les niveaux de pression acoustique dans les deux environnements (émetteur et récepteur). Le pouvoir insonorisant est donné par la différence des deux niveaux mesurés. Par conséquent, plus la valeur R_w est élevée, meilleures sont les performances d'isolation acoustique de la stratigraphie.

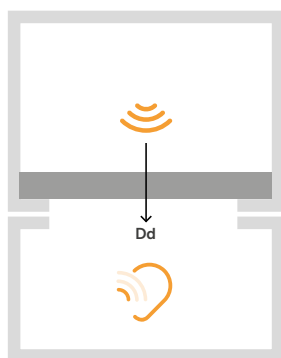
POUVOIR INSONORISANT... QU'EST-CE QUE CELA SIGNIFIE "EN PRATIQUE" ?



Le pouvoir insonorisant est la capacité d'empêcher la transmission du bruit entre une pièce et une autre. L'isolation acoustique permet de contrôler les seuils de bruit et rend le bâtiment agréable et confortable.

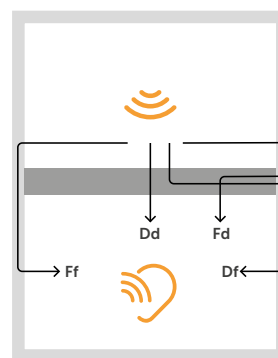


POUVOIR INSONORISANT R VS POUVOIR INSONORISANT APPARENT R'



R

Le pouvoir insonorisant (R) est la performance d'une cloison **mesurée dans un laboratoire d'essai**



R'

Le pouvoir insonorisant apparent (R') indique, quant à lui, la performance **mesurée sur site**

Les laboratoires acoustiques sont construits de manière à ce que les chambres soient complètement découplées les unes des autres, afin que les transmissions latérales soient totalement éliminées. **Pour une même stratigraphie et une même pose, les performances mesurées en laboratoire seront donc meilleures que celles mesurées sur site.**

IMPORTANCE DES DÉTAILS

Dans la conception acoustique, comme dans d'autres domaines, la conception et la bonne réalisation des détails sont très importantes. Il est inutile de concevoir une stratigraphie extrêmement performante si l'on oublie ensuite de concevoir les discontinuités (trous, connexion structure-ménagerie, pénétrations, etc.).

Il est bon de rappeler que : **pour augmenter le pouvoir insonorisant d'une cloison composée de plusieurs éléments, il faut augmenter le pouvoir insonorisant de l'élément le plus faible.**



R_w vs STC

STC est l'abréviation de Sound Transmission Classification. Il indique le pouvoir insonorisant d'une stratigraphie en évaluant les sources sonores dont la fréquence est comprise entre 125 et 4000 Hz. Plus le chiffre est élevé, meilleures sont les performances.

SILENT WALL BYTUM SA

FEUILLE INSONORISANTE ET IMPERMÉABILISANTE BITUMINEUSE AUTOCOLLANTE

RÉDUCTION DU BRUIT

Grâce à sa masse surfacique élevée (5 kg/m²), la membrane absorbe jusqu'à 26 dB. Testée dans différentes configurations également à l'Université de Bolzano et CSI Milano.

AUTOCOLLANTE

Grâce à son côté autocollant, la pose de la feuille est rapide et précise tant dans des applications horizontales que verticales et sans fixation mécanique.

PRATIQUE

Le film amovible prédécoupé facilite la pose en favorisant l'installation de la feuille insonorisante.

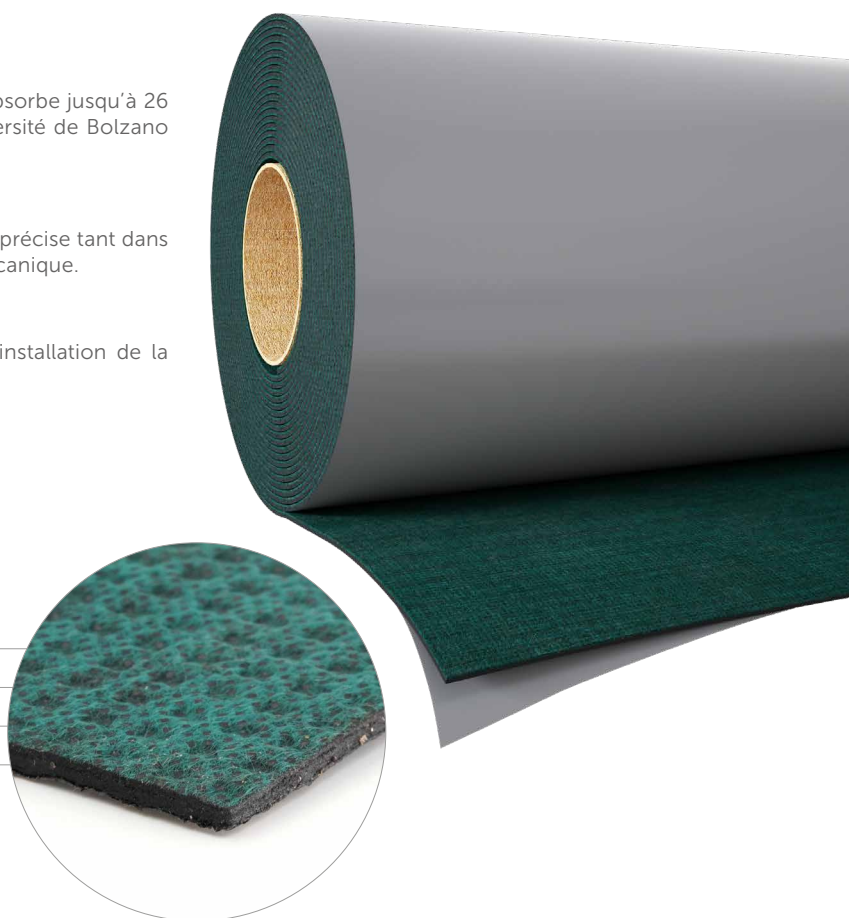
COMPOSITION

tissu non-tissé en polypropylène

membrane d'étanchéité réalisée en bitume élasto-plastomère

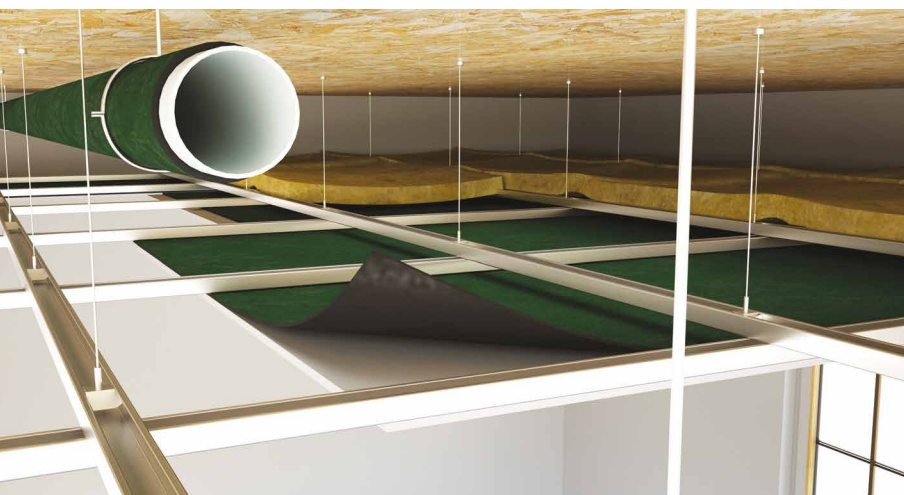
adhésif

film siliconé amovible



CODES ET DIMENSIONS

CODE	H	L	épaisseur	masse surfacique	A	
	[m]	[m]	[mm]	[kg/m ²]	[m ²]	
SILWALLSA	1	8,5	4	5	8,5	24



HERMÉTIQUE

Imperméable à l'eau et à l'air, il ne requiert pas l'emploi de point clou en cas de perforation.

SANS PLOMB

En bitume élasto-plastomère autocollant, elle ne contient pas de plomb ni de substances nocives.

DONNÉES TECHNIQUES

Propriété	norme	valeur
Épaisseur	-	4 mm
Masse surfacique m	-	5 kg/m ²
Densité p	-	1250 kg/m ³
Résistance au flux d'air r	ISO 9053	> 100 kPa·s·m ⁻²
Fréquence critique	-	> 85000 Hz
Augmentation du pouvoir insonorisant $\Delta R_w^{(1)}$	ISO 10140-2	4 dB
Amortissement des vibrations - facteur de perte η (200 Hz)	ASTM E756	0,26
Résistance thermique R_t	-	0,023 m ² K/W
Conductivité thermique λ	-	0,17 W/m·K
Chaleur spécifique c	-	1200 J/kg·K
Facteur de résistance à la vapeur d'eau μ	EN 12086	100000
Transmission de la vapeur d'eau Sd	-	env. 400 m
Réaction au feu	EN 13501-1	classe E

(1) Mesure effectuée en laboratoire sur paroi en bois à ossature de 170 mm. Consultez le manuel pour en savoir plus sur la configuration.

CLOISONS VERTICALES

RÉHABILITATION À FINE ÉPAISSEUR

Le placage par adhérence est une méthode très utilisée pour la réhabilitation, car il permet, en quelques centimètres d'épaisseur, d'obtenir une amélioration significative de l'isolation acoustique de la cloison.

Ajouter une masse en couplant **SILENT WALL BYTUM** ou **SILENT WALL BYTUM SA** à la plaque en placoplâtre



CLOISONS HORIZONTALES

INTERVENTION POSSIBLE UNIQUEMENT PAR-DESSOUS

Fermer la partie inférieure du plancher en appliquant une couche résiliente **PIANO A**, **SILENT UNDERFLOOR**, **GEMINI**, **GIPS BAND**, **CONSTRUCTION SEALING** sur les solives et ajouter une masse à la plaque en placoplâtre avec **SILENT WALL BYTUM** ou **SILENT WALL BYTUM SA**



SYSTÈMES

Les solutions varient selon le type de systèmes et le contexte dans lequel elles se trouvent.

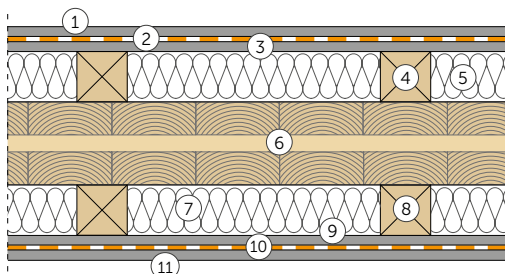
Créer une gaine technique et utiliser **SILENT WALL BYTUM** ou **SILENT WALL BYTUM SA** pour améliorer son pouvoir insonorisant



MESURE EN LABORATOIRE | MUR EN CLT 1

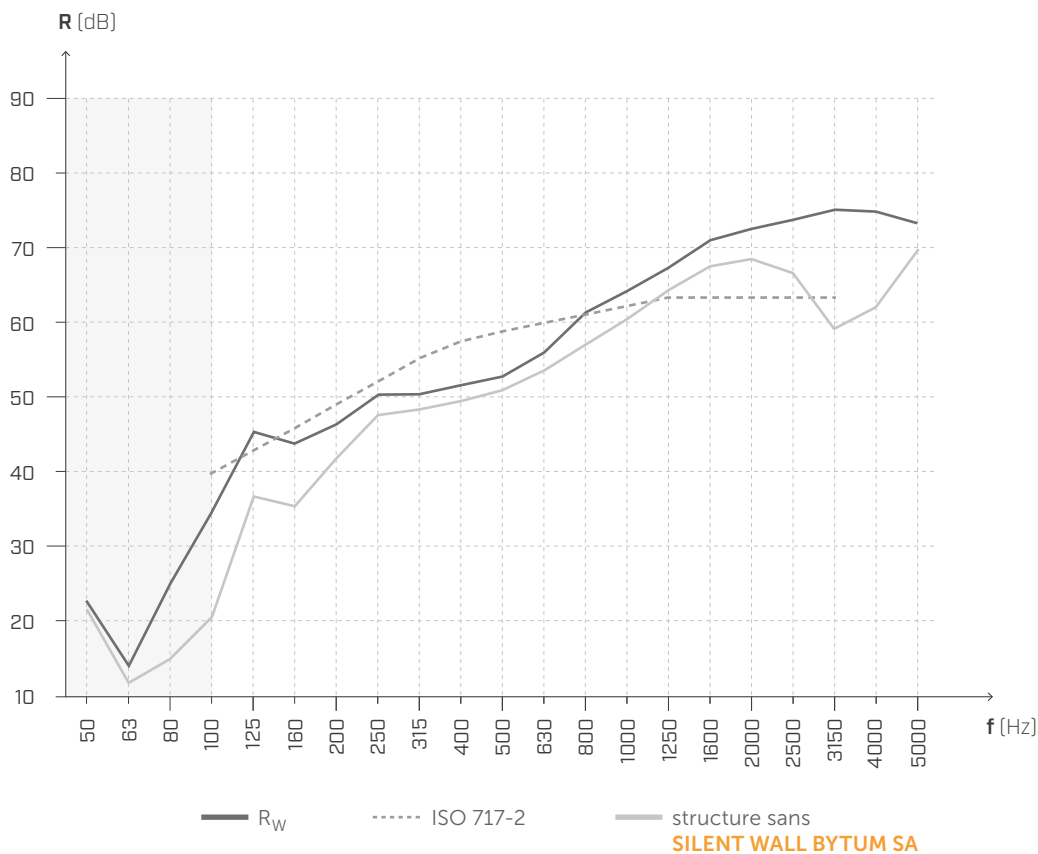
ISOLATION ACOUSTIQUE PAR VOIE AÉRIENNE
NORMES DE RÉFÉRENCE ISO 10140-2 ET EN ISO 717-1

MUR



- ① Panneau en placoplâtre (é : 12,5 mm)
- ② **SILENT WALL BYTUM SA** (é : 4 mm)
- ③ Panneau en placoplâtre (é : 12,5 mm)
- ④ Latte en bois massif (é : 60 mm)
- ⑤ Isolant en laine minérale à faible densité (s : 60 mm)
- ⑥ CLT (é : 100 mm)
- ⑦ Isolant en laine minérale à faible densité (s : 60 mm)
- ⑧ Latte en bois massif (é : 60 mm)
- ⑨ Panneau en placoplâtre (é : 12,5 mm)
- ⑩ **SILENT WALL BYTUM SA** (é : 4 mm)
- ⑪ Panneau en placoplâtre (é : 12,5 mm)

ISOLATION ACOUSTIQUE PAR VOIE AÉRIENNE



f [Hz]	R _w [dB]
50	21,5
63	13,1
80	25,6
100	34,9
125	46,1
160	44,5
200	46,0
250	50,2
315	50,2
400	51,3
500	53,4
630	57,1
800	61,8
1000	64,5
1250	67,8
1600	71,0
2000	72,3
2500	74,6
3150	75,0
4000	74,9
5000	73,3

$R_w (C;C_{tr}) = 59 (-2;-7) \text{ dB}$

$\Delta R_w = +6 \text{ dB}^{(1)}$

$STC_{ASTM} = 59$

$\Delta STC = +6$

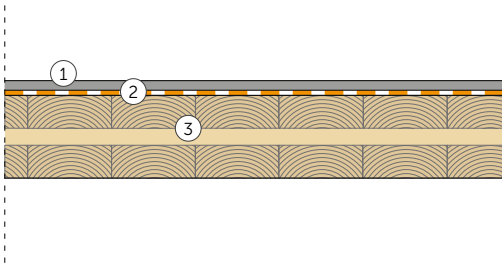
Laboratoire d'essai : Université de Padoue
Protocole d'essai : Test 2017

NOTES :
(1) Augmentation due à l'ajout de **SILENT WALL BYTUM SA** (couches 2 et 10)

MESURE EN LABORATOIRE | MUR EN CLT 2

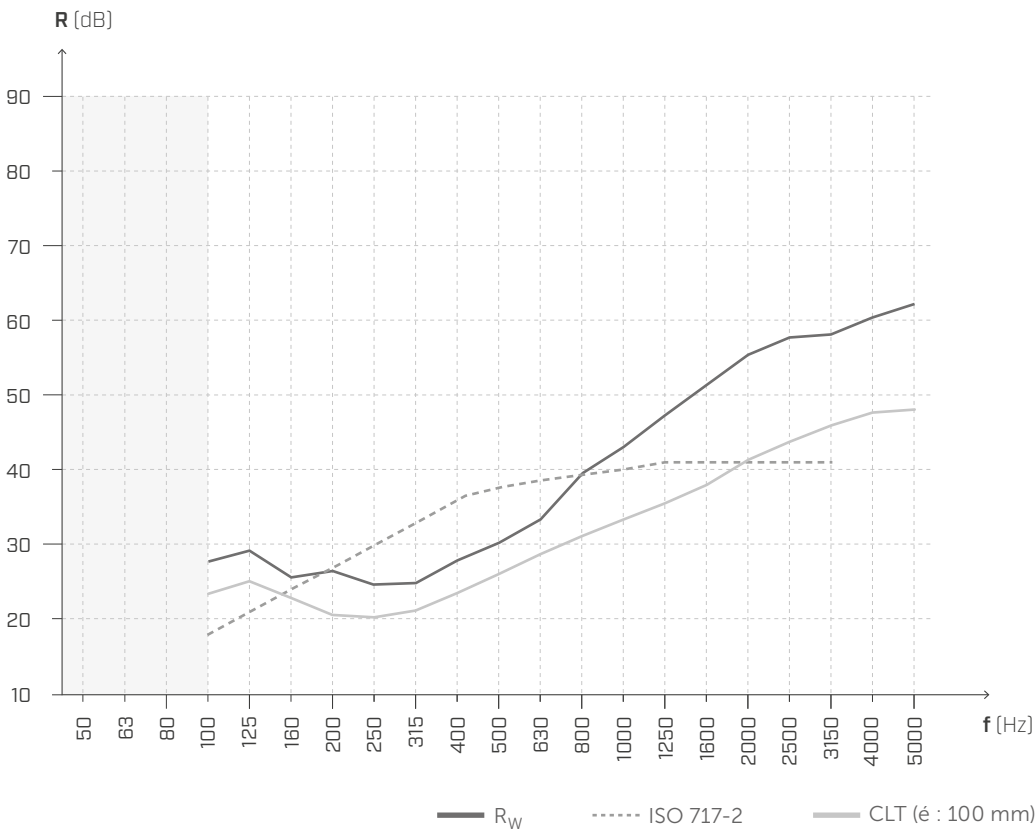
ISOLATION ACOUSTIQUE PAR VOIE AÉRIENNE
NORMES DE RÉFÉRENCE ISO 10140-2 ET EN ISO 717-1

MUR



- ① Panneau en placoplâtre (é : 12,5 mm)
- ② SILENT WALL BYTUM SA (é : 4 mm)
- ③ CLT (é : 100 mm)

ISOLATION ACOUSTIQUE PAR VOIE AÉRIENNE



f [Hz]	R _w [dB]
50	-
63	-
80	-
100	28,5
125	29,4
160	26,3
200	26,8
250	25,1
315	25,7
400	27,5
500	30,8
630	34,5
800	39,1
1000	43,3
1250	47,7
1600	51,3
2000	56,0
2500	58,2
3150	58,3
4000	60,2
5000	62,4

$R_w (C;C_{tr}) = 37 (-1;-4) \text{ dB}$
 $\Delta R_w = +5 \text{ dB}^{(1)}$

$STC_{ASTM} = 36$
 $\Delta STC = +3$

Laboratoire d'essai : Université de Padoue
Protocole d'essai : Test 2017

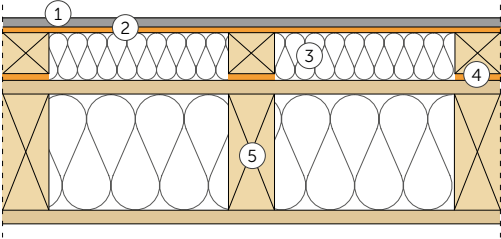
NOTES :
(1) Augmentation due à l'ajout des couches n°1 et 2

MESURE EN LABORATOIRE | MUR AVEC LITEAU 1A

ISOLATION ACOUSTIQUE PAR VOIE AÉRIENNE
NORMES DE RÉFÉRENCE ISO 10140-2 ET EN ISO 717-1



pièce émettrice



pièce réceptrice

MUR

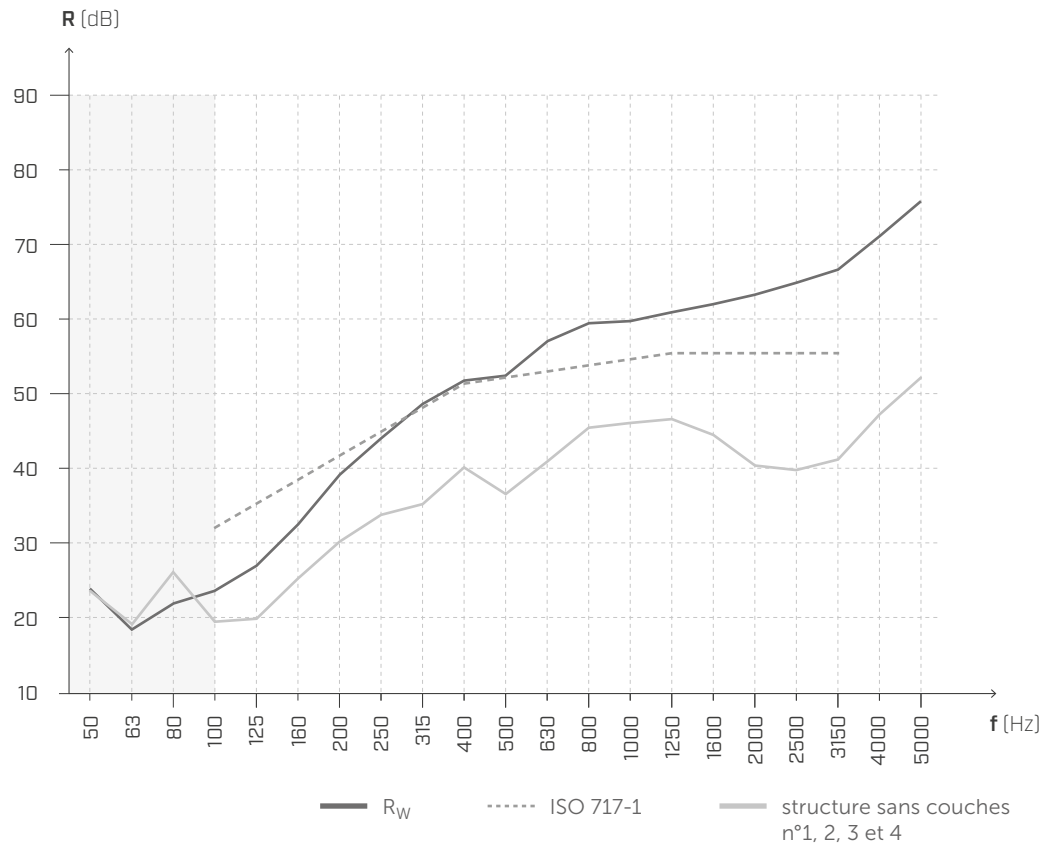
Surface = 10,16 m²

Masse surfacique = 42,0 kg/m²

Volume du local récepteur = 60,6 m³

- ① Panneau en placoplâtre (é : 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)
- ② **SILENT WALL BYTUM SA** (é : 4 mm)
- ③ Contre-paroi (é : 40 mm)
liteaux en bois 60 x 40 mm - entraxe 600 mm
1 x laine de roche (é : 40 mm) (38 kg/m³)
- ④ **GIPS BAND** (é : 3 mm)
- ⑤ Bois à ossature (é : 170 mm)
OSB (é : 15 mm) (550 kg/m³)
montants en bois 60 x 140 mm - entraxe 600 mm
1 x laine de roche (é : 60 mm) (70 kg/m³)
OSB (é : 15 mm) (550 kg/m³)

ISOLATION ACOUSTIQUE PAR VOIE AÉRIENNE



f [Hz]	R [dB]
50	24,1
63	18,5
80	22,1
100	24,1
125	27,3
160	33,5
200	39,3
250	44,6
315	48,7
400	51,6
500	52,6
630	57,9
800	59,6
1000	59,9
1250	61,2
1600	63,6
2000	65,3
2500	66,9
3150	66,9
4000	71,0
5000	76,4

$R_W(C;C_{tr}) = 52 \text{ dB}$

$\Delta R_W = +11 \text{ dB}^{(1)}$

$STC = 51$

$\Delta STC = +10^{(1)}$

Laboratoire d'essai : Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocole d'essai : Pr.2022-rothoLATE-R10a

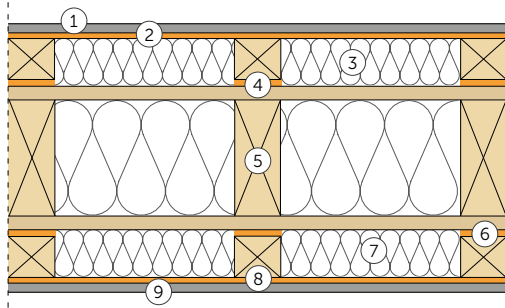
NOTES :

⁽¹⁾ Augmentation due à l'ajout des couches n°1, 2, 3 et 4

MESURE EN LABORATOIRE | MUR AVEC LITEAU 1B

ISOLATION ACOUSTIQUE PAR VOIE AÉRIENNE
NORMES DE RÉFÉRENCE ISO 10140-2 ET EN ISO 717-1

pièce émettrice



pièce réceptrice

MUR

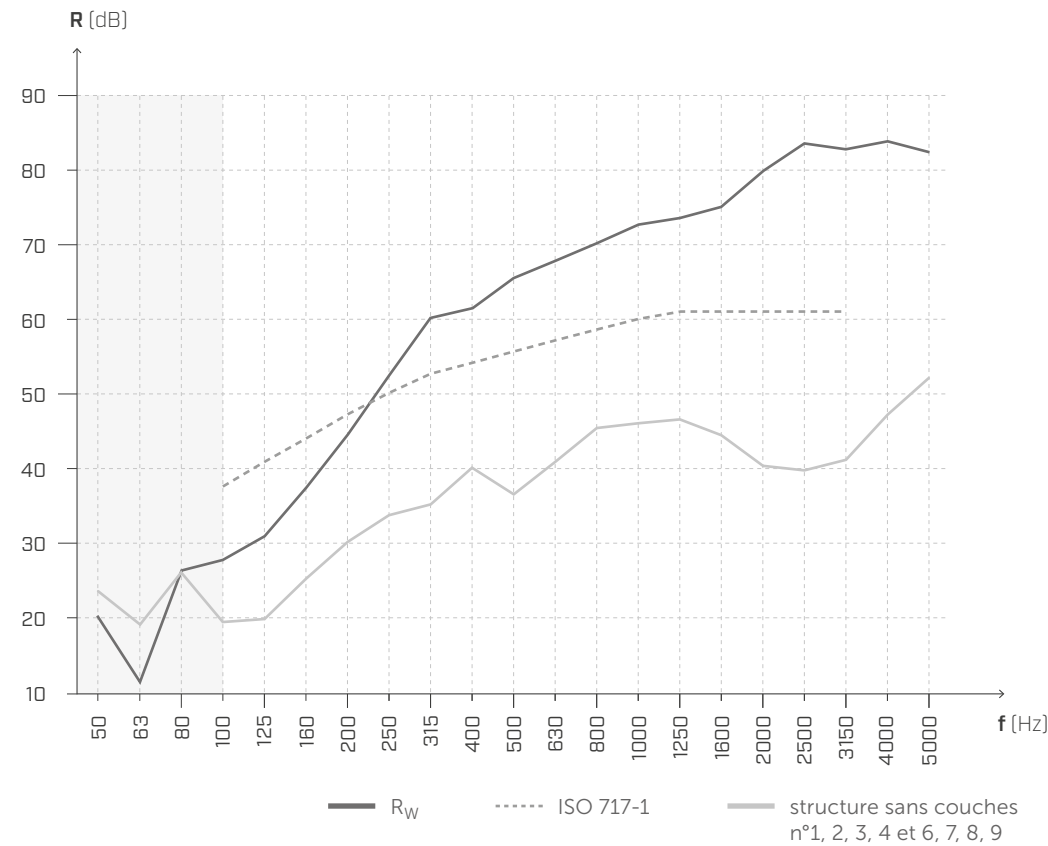
Surface = 10,16 m²

Masse surfacique = 59,7 kg/m²

Volume du local récepteur = 60,6 m³

- ① Panneau en placoplâtre (é : 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)
- ② **SILENT WALL BYTUM SA** (é : 4 mm)
- ③ Contre-paroi (é : 40 mm)
liteaux en bois 60 x 40 mm - entraxe 600 mm
1 x laine de roche (é : 40 mm) (38 kg/m³)
- ④ **GIPS BAND** (é : 3 mm)
- ⑤ Bois à ossature (é : 170 mm)
OSB (é : 15 mm) (550 kg/m³)
liteau en bois 60 x 140 mm
1 x laine de roche (é : 60 mm) (70 kg/m³)
OSB (é : 15 mm) (550 kg/m³)
- ⑥ **GIPS BAND** (é : 3 mm)
- ⑦ Contre-paroi (é : 40 mm)
liteaux en bois 40 x 60 mm - entraxe 600 mm
1 x laine de roche (é : 40 mm) (38 kg/m³)
- ⑧ **SILENT WALL BYTUM SA** (é : 4 mm)
- ⑨ Panneau en placoplâtre (é : 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)

ISOLATION ACOUSTIQUE PAR VOIE AÉRIENNE



f [Hz]	R [dB]
50	20,9
63	11,1
80	26,3
100	27,4
125	31,4
160	38,2
200	44,7
250	53,4
315	60,4
400	62,0
500	66,7
630	68,8
800	70,7
1000	73,7
1250	74,7
1600	76,8
2000	80,3
2500	83,7
3150	82,9
4000	84,2
5000	83,5

$$R_W(C;C_{tr}) = 57 (-4;-12) \text{ dB}$$

$$\Delta R_W = +16 \text{ dB}^{(1)}$$

$$STC = 55$$

$$\Delta STC = +14^{(1)}$$

Laboratoire d'essai : Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocole d'essai : Pr.2022-rothoLATE-R10b

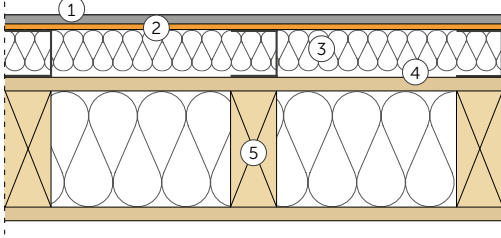
NOTES :

⁽¹⁾ Augmentation due à l'ajout des couches n°1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 et 9

MESURE EN LABORATOIRE | MUR AVEC LITEAU 2A

ISOLATION ACOUSTIQUE PAR VOIE AÉRIENNE
NORMES DE RÉFÉRENCE ISO 10140-2 ET EN ISO 717-1

pièce émettrice



pièce réceptrice

MUR

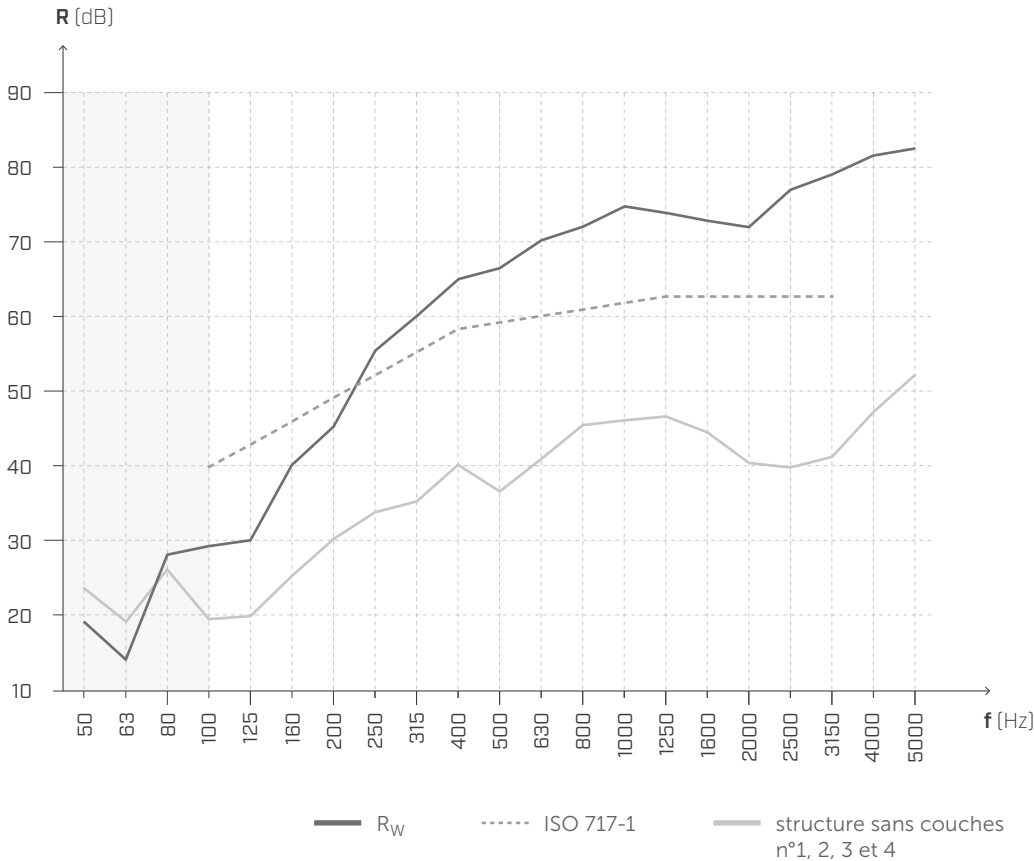
Surface = 10,16 m²

Masse surfacique = 41,7 kg/m²

Volume du local récepteur = 60,6 m³

- ① Panneau en placoplâtre (é : 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)
- ② **SILENT WALL BYTUM SA** (é : 4 mm)
- ③ Contre-paroi (é : 50 mm)
profils en C (é : 50 mm) - entraxe 600 mm
laine de roche (é : 40 mm) (38 kg/m³)
- ④ Air (é : 10 mm)
- ⑤ Bois à ossature (é : 170 mm)
OSB (é : 15 mm) (550 kg/m³)
montants en bois 60 x 140 mm - entraxe 600 mm
1 x laine de roche (é : 60 mm) (70 kg/m³)
OSB (é : 15 mm) (550 kg/m³)

ISOLATION ACOUSTIQUE PAR VOIE AÉRIENNE



f	R
[Hz]	[dB]
50	19,2
63	14,7
80	28,4
100	29,5
125	30,5
160	40,6
200	46,8
250	55,4
315	60,0
400	64,4
500	66,5
630	70,6
800	72,8
1000	75,5
1250	74,8
1600	73,4
2000	73,3
2500	77,5
3150	79,5
4000	81,9
5000	82,4

$R_w(C;C_{tr}) = 59 (-5;-13) \text{ dB}$

STC = 54

$\Delta R_w = +18 \text{ dB}^{(1)}$

$\Delta STC = +13^{(1)}$

Laboratoire d'essai : Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocole d'essai : Pr.2022-rothoLATE-R14a

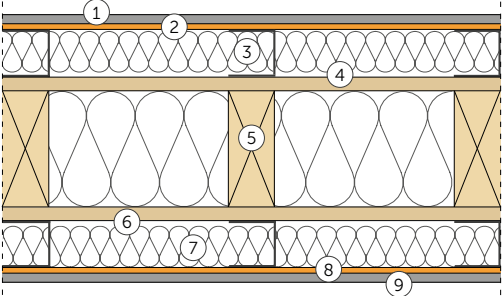
NOTES :

⁽¹⁾ Augmentation due à l'ajout des couches n°1, 2, 3 et 4

MESURE EN LABORATOIRE | MUR AVEC LITEAU 2B

ISOLATION ACOUSTIQUE PAR VOIE AÉRIENNE
NORMES DE RÉFÉRENCE ISO 10140-2 ET EN ISO 717-1

pièce émettrice



pièce réceptrice

MUR

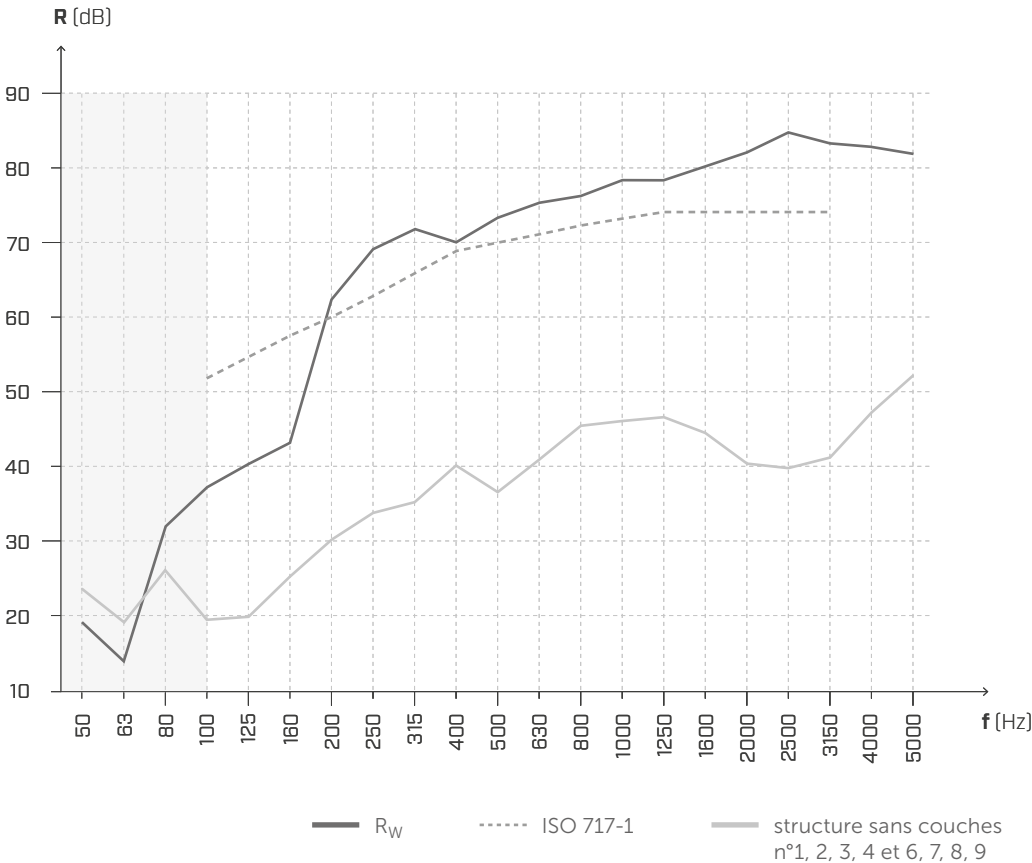
Surface = 10,16 m²

Masse surfacique = 59,1 kg/m²

Volume du local récepteur = 60,6 m³

- ① Panneau en placoplâtre (é : 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)
- ② **SILENT WALL BYTUM SA** (é : 4 mm)
- ③ Contre-paroi (é : 50 mm)
profils en C (é : 50 mm) - entraxe 600 mm
laine de roche (é : 40 mm) (38 kg/m³)
- ④ Air (é : 10 mm)
- ⑤ Bois à ossature (é : 170 mm)
OSB (é : 15 mm) (550 kg/m³)
montants en bois 60 x 140 mm - entraxe 600 mm
laine de roche (é : 60 mm) (70 kg/m³)
OSB (é : 15 mm) (550 kg/m³)
- ⑥ Air (é : 10 mm)
- ⑦ Contre-paroi (é : 40 mm)
profils en C (é : 50 mm) - entraxe 600 mm
laine de roche (é : 40 mm) (38 kg/m³)
- ⑧ **SILENT WALL BYTUM SA** (é : 4 mm)
- ⑨ Panneau en placoplâtre (é : 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)

ISOLATION ACOUSTIQUE PAR VOIE AÉRIENNE



f [Hz]	R [dB]
50	19,0
63	13,8
80	32,1
100	37,1
125	40,6
160	53,3
200	62,3
250	69,0
315	71,3
400	70,0
500	73,8
630	74,4
800	75,4
1000	78,9
1250	78,9
1600	80,5
2000	83,0
2500	85,8
3150	84,6
4000	84,5
5000	83,6

$R_w(C;C_{tr}) = 70 (-7;-15) \text{ dB}$

STC = 65

$\Delta R_w = +29 \text{ dB}^{(1)}$

$\Delta STC = +24^{(1)}$

Laboratoire d'essai : Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocole d'essai : Pr.2022-rothoLATE-R14b

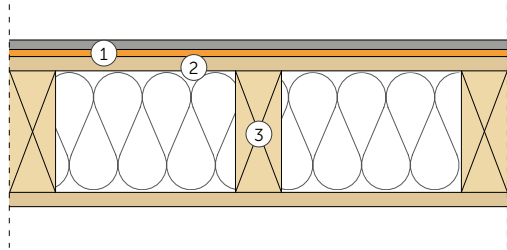
NOTES :
(1) Augmentation due à l'ajout des couches n°1,2,4,6,7,8 et 9

MESURE EN LABORATOIRE | MUR AVEC LITEAU 3

ISOLATION ACOUSTIQUE PAR VOIE AÉRIENNE
NORMES DE RÉFÉRENCE ISO 10140-2 ET EN ISO 717-1



pièce émettrice



pièce réceptrice

MUR

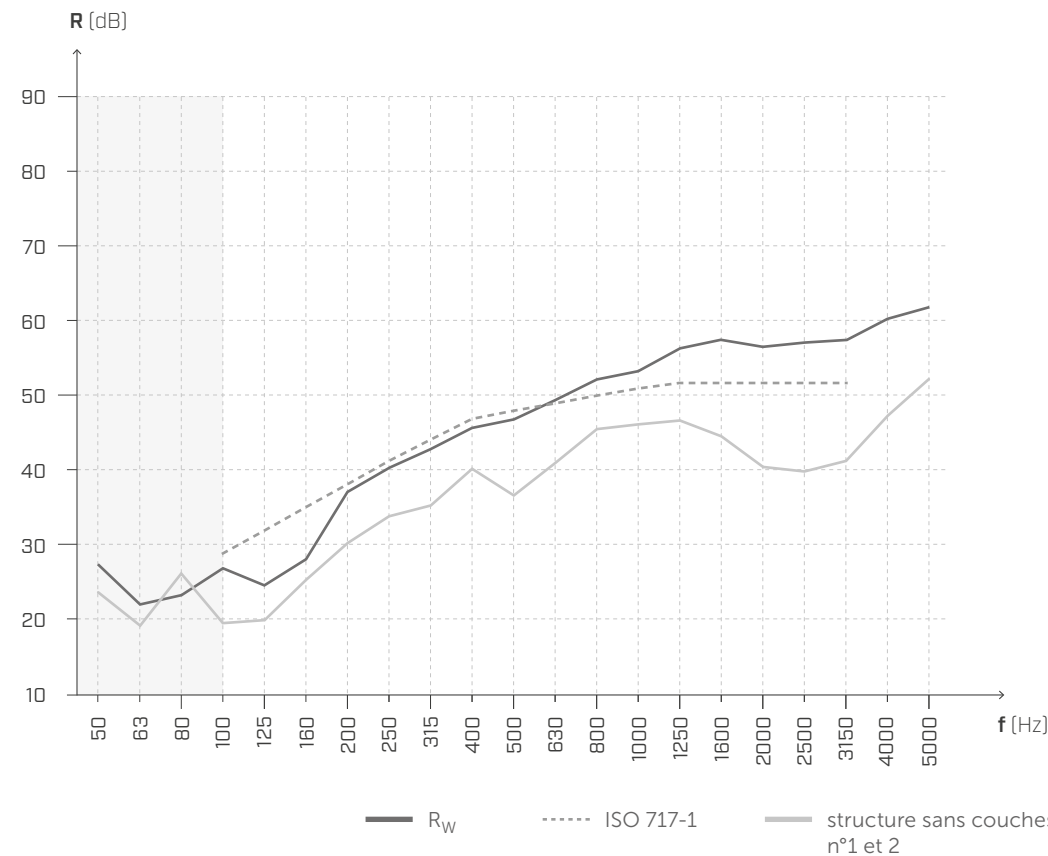
Surface = 10,16 m²

Masse surfacique = 38,3 kg/m²

Volume du local récepteur = 60,6 m³

- ① Panneau en placoplâtre (é : 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)
- ② **SILENT WALL BYTUM SA** (é : 4 mm)
- ③ Bois à ossature (é : 170 mm)
OSB (é : 15 mm) (550 kg/m³)
montants en bois 60 x 140 mm - entraxe 600 mm
laine de roche (é : 60 mm) (70 kg/m³)
OSB (é : 15 mm) (550 kg/m³)

ISOLATION ACOUSTIQUE PAR VOIE AÉRIENNE



f	R
[Hz]	[dB]
50	27,8
63	22,6
80	23,4
100	26,4
125	24,7
160	28,1
200	37,1
250	40,2
315	42,6
400	43,8
500	43,6
630	49,7
800	52,3
1000	55,3
1250	55,3
1600	56,0
2000	55,1
2500	56,0
3150	56,6
4000	60,5
5000	61,3

$$R_W(C;C_{tr}) = 48 (-3;-8) \text{ dB}$$

$$STC = 49$$

$$\Delta R_W = 7 \text{ dB}^{(1)}$$

$$\Delta STC = 8^{(1)}$$

Laboratoire d'essai : Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocole d'essai : Pr.2022-rothoLATE-R1a

NOTES :

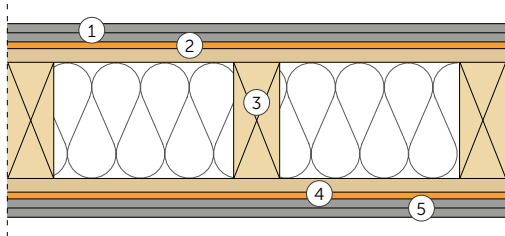
⁽¹⁾ Augmentation due à l'ajout des couches n°1 et 2

MESURE EN LABORATOIRE | MUR AVEC LITEAU 4

ISOLATION ACOUSTIQUE PAR VOIE AÉRIENNE
NORMES DE RÉFÉRENCE ISO 10140-2 ET EN ISO 717-1



pièce émettrice



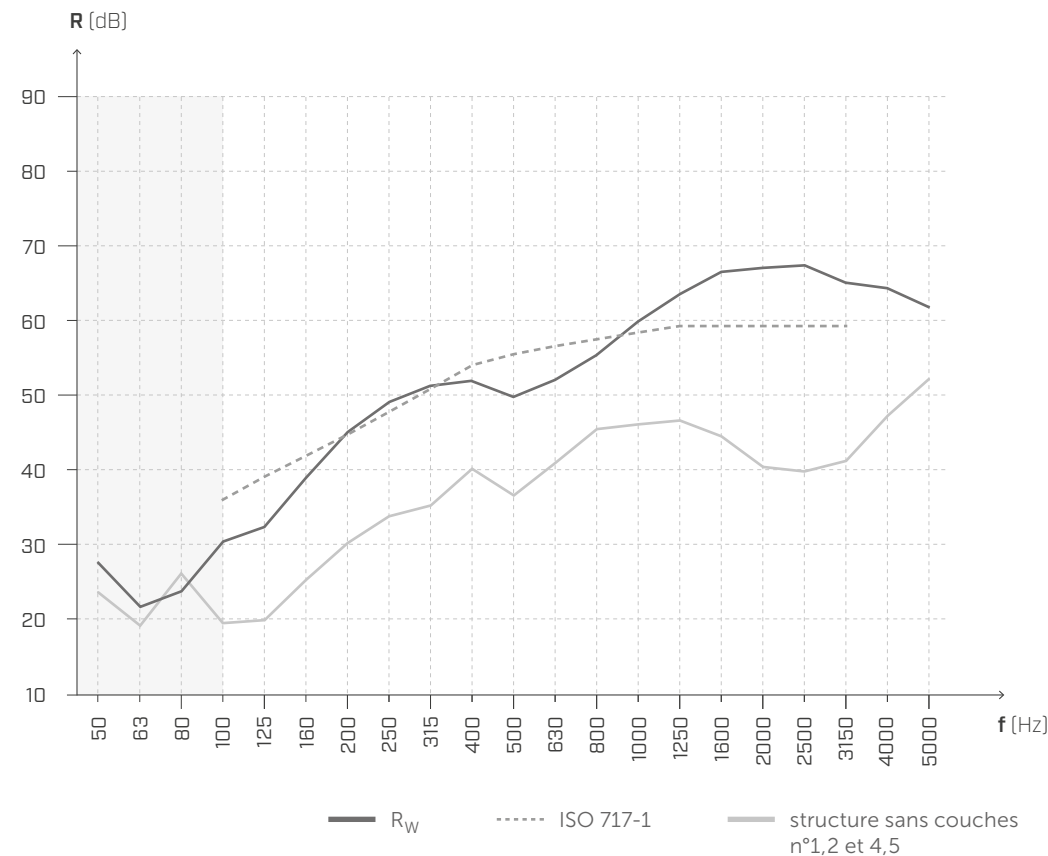
pièce réceptrice

MUR

Surface = 10,16 m²
Masse surfacique = 70,3 kg/m²
Volume du local récepteur = 60,6 m³

- ① 2 x panneaux en placoplâtre (é : 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)
- ② **SILENT WALL BYTUM SA** (é : 4 mm)
- ③ Bois à ossature (é : 170 mm)
OSB (é : 15 mm) (550 kg/m³)
montants en bois 60 x 140 mm - entraxe 600 mm
laine de roche (é : 60 mm) (70 kg/m³)
OSB (é : 15 mm) (550 kg/m³)
- ④ **SILENT WALL BYTUM SA** (é : 4 mm)
- ⑤ 2 x panneaux en placoplâtre (é : 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)

ISOLATION ACOUSTIQUE PAR VOIE AÉRIENNE



f [Hz]	R [dB]
50	28,5
63	22,9
80	23,8
100	30,9
125	31,2
160	39,6
200	45,1
250	49,5
315	51,1
400	52,0
500	50,0
630	52,5
800	56,8
1000	60,0
1250	64,9
1600	67,1
2000	67,8
2500	68,5
3150	65,5
4000	64,9
5000	61,8

$R_w(C;C_{tr}) = 55 (-2;-8) \text{ dB}$

STC = 55

$\Delta R_w = +14 \text{ dB}^{(1)}$

$\Delta STC = +14^{(1)}$

Laboratoire d'essai : Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocole d'essai : Pr.2022-rothoLATE-R2b

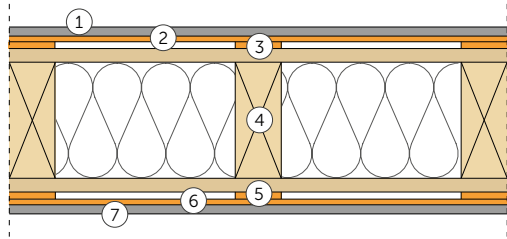
NOTES :
⁽¹⁾ Augmentation due à l'ajout des couches n°1,2,4 et 5

MESURE EN LABORATOIRE | MUR AVEC LITEAU 5

ISOLATION ACOUSTIQUE PAR VOIE AÉRIENNE
NORMES DE RÉFÉRENCE ISO 10140-2 ET EN ISO 717-1



pièce émettrice



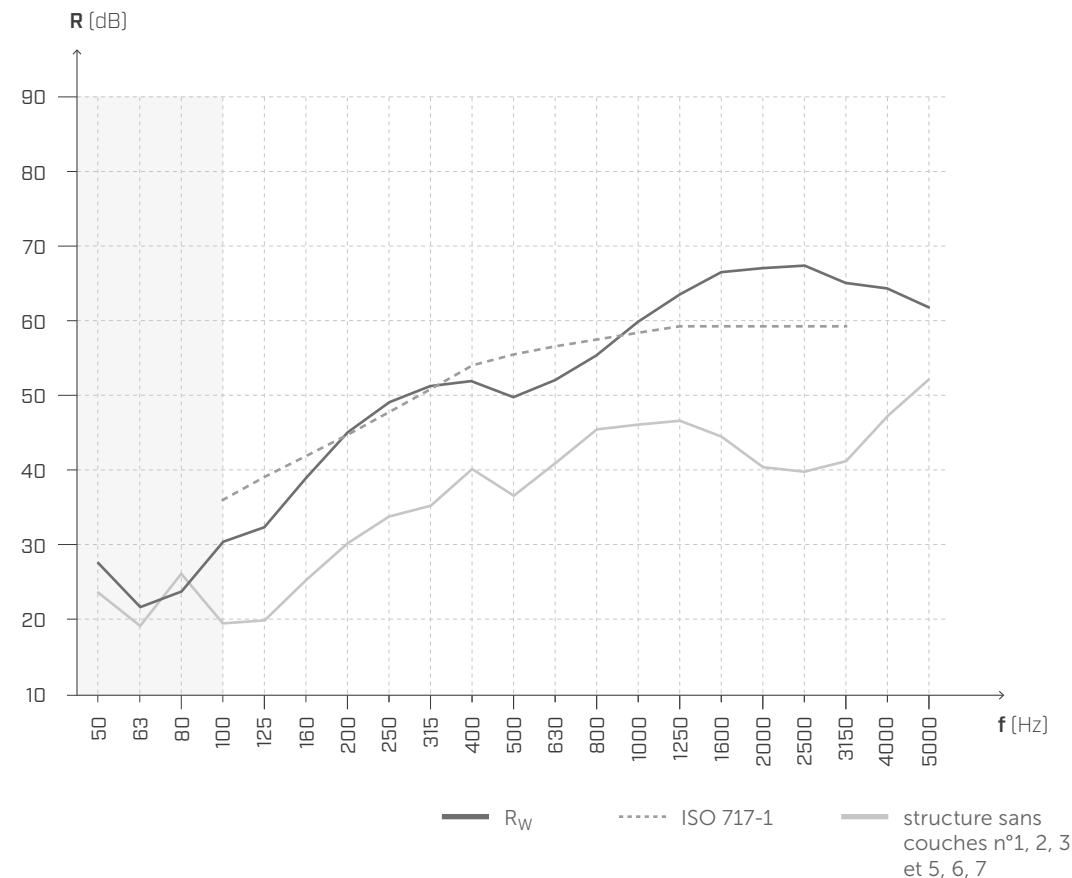
pièce réceptrice

MUR

Surface = 10,16 m²
Masse surfacique = 52,9 kg/m²
Volume du local récepteur = 60,6 m³

- ① Panneau en placoplâtre (é : 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)
- ② SILENT WALL BYTUM SA (é : 4 mm)
- ③ Bandes de SILENT FLOOR PUR (é : 10 mm)
- ④ Bois à ossature (é : 170 mm)
OSB (é : 15 mm) (550 kg/m³)
montants en bois 60 x 140 mm - entraxe 600 mm
laine de roche (é : 60 mm) (70 kg/m³)
OSB (é : 15 mm) (550 kg/m³)
- ⑤ Bandes de SILENT FLOOR PUR (é : 10 mm)
- ⑥ SILENT WALL BYTUM SA (é : 4 mm)
- ⑦ Panneau en placoplâtre (é : 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)

ISOLATION ACOUSTIQUE PAR VOIE AÉRIENNE



f [Hz]	R [dB]
50	26,1
63	20,6
80	21,9
100	27,9
125	29,8
160	35,8
200	43,2
250	43,8
315	47,0
400	53,2
500	57,0
630	62,3
800	63,7
1000	65,1
1250	66,8
1600	67,6
2000	67,7
2500	69,6
3150	67,0
4000	66,0
5000	62,8

$R_{w(C;C_{tr})} = 54 (-3;-9) \text{ dB}$

$STC = 54$

$\Delta R_w = +13 \text{ dB}^{(1)}$

$\Delta STC = +13^{(1)}$

Laboratoire d'essai : Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocole d'essai : Pr.2022-rothoLATE-R5b

NOTES :
(1) Augmentation due à l'ajout des couches n°1,2,3,5,6 et 7

MESURE EN LABORATOIRE | PLANCHER À OSSATURE 1

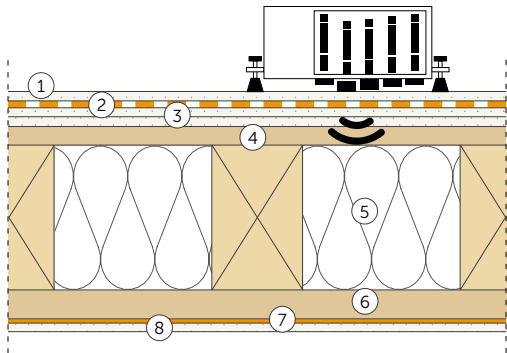
NIVEAU DE PRESSION SONORE D'IMPACT

NORMES DE RÉFÉRENCE : EN ISO 10140-3 ET EN ISO 717-2

PLANCHER

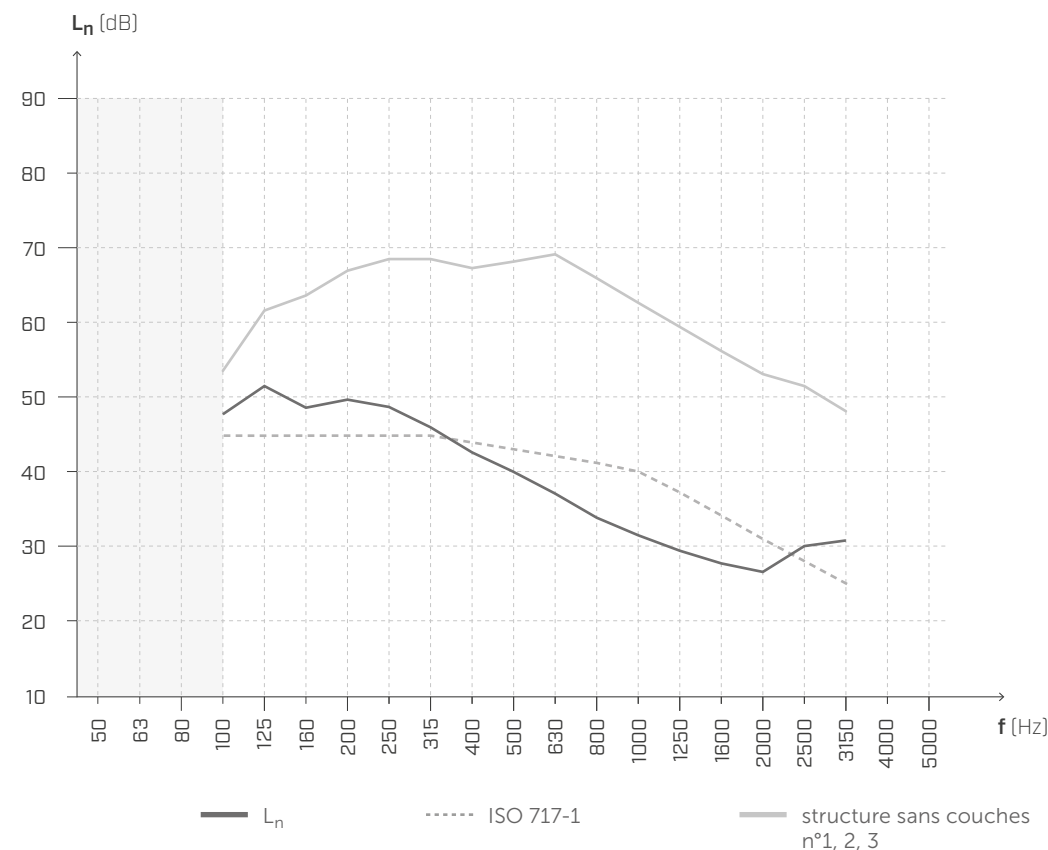
Surface = 11,5 m²

Volume pièce réceptrice = 86 m³



- ① Panneau en fibre de gypse (é : 15 mm) (1200 kg/m³)
- ② **SILENT FLOOR NET 3D** (é : 20 mm)
- ③ 2 panneaux en fibre de gypse (é : 15 + 15 mm) (1200 kg/m³)
- ④ Panneau en OSB (é : 18 mm)
- ⑤ Bois à ossature (é : 180 mm)
lattes en bois 120 x 180 mm
1 x laine de roche (é : 120 mm) (60 kg/m³)
1 x laine de roche (é : 60 mm) (40 kg/m³)
- ⑥ Lattes en bois massif 24 x 48 mm
- ⑦ **SILENT WALL BYTUM SA** (é : 4 mm) (1050 kg/m³)
- ⑧ Panneau en fibre de gypse (é : 12,5 mm) (1024 kg/m³)

ISOLATION DU BRUIT DE PIÉTINEMENT



f [Hz]	L _n [dB]
50	-
63	-
80	-
100	47,6
125	51,1
160	48,2
200	49,4
250	48,5
315	46,1
400	43,1
500	40,3
630	37,0
800	33,7
1000	31,3
1250	29,5
1600	27,3
2000	26,6
2500	30,2
3150	30,7
4000	-
5000	-

L_{n,w}(Cl) = **43 dB**

ΔL_{n,w} = -21dB⁽¹⁾

IIC = **67**

ΔIIC = 21

Laboratoire d'essai : CSI Milano

Date de mesure : 01/09/2025

Protocole d'essai : M16_2025

NOTES :

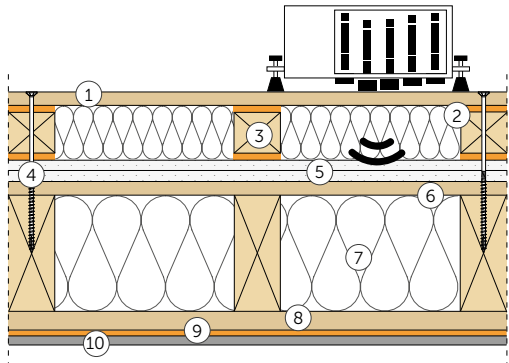
⁽¹⁾ Diminution due à l'ajout des couches n°1, 2 et 3

MESURE EN LABORATOIRE | PLANCHER À OSSATURE 2

NIVEAU DE PRESSION SONORE D'IMPACT
NORMES DE RÉFÉRENCE ISO 10140-2 ET EN ISO 717-2

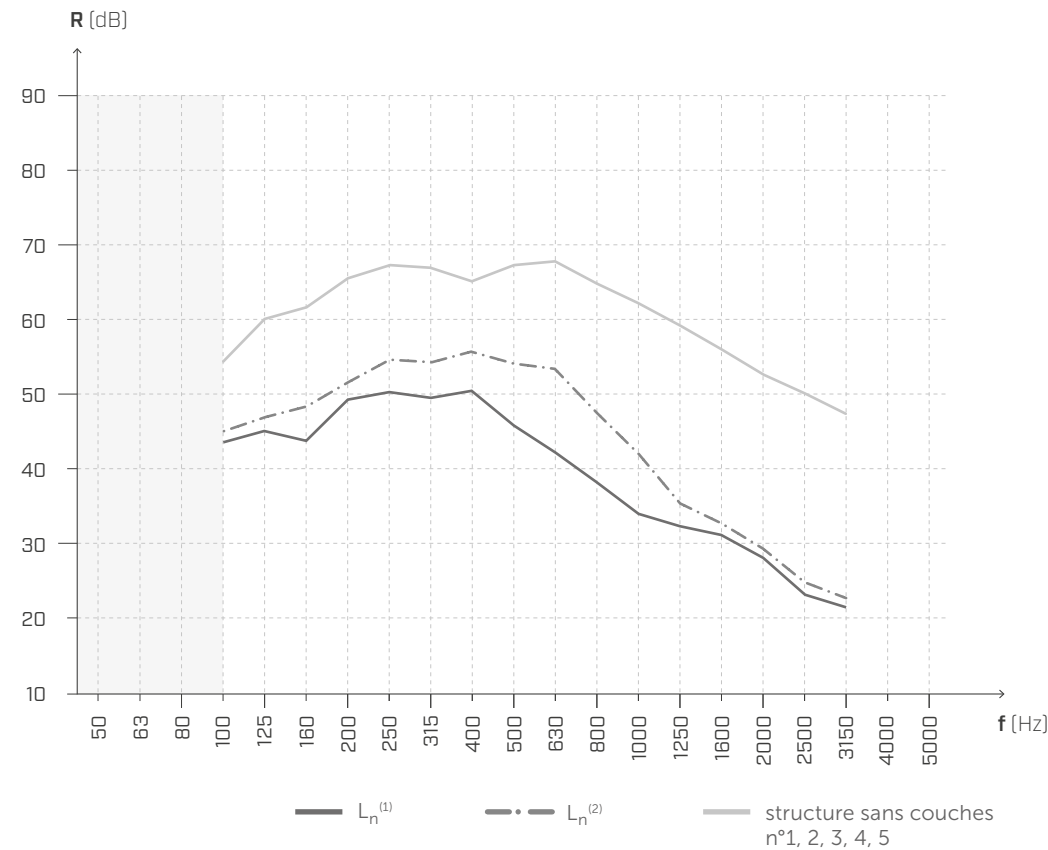
PLANCHER

Volume du local récepteur = 45 m³



- ① Panneau en OSB (é : 18 mm)
- ② **PIANO A** (é : 6 mm)
- ③ Lattes en bois massif 60 x 60 mm
- ④ HBS6160
- ⑤ 2 panneaux en fibre de gypse (é : 15 + 15 mm) (1200 kg/m³)
- ⑥ Panneau en OSB (é : 18 mm)
- ⑦ Bois à ossature (é : 180 mm)
litage en bois 120 x 180 mm
1 x laine de roche (é : 120 mm) (60 kg/m³)
1 x laine de roche (é : 60 mm) (40 kg/m³)
- ⑧ Lattes en bois massif 24 x 48 mm
- ⑨ **SILENT WALL BYTUM SA** (é : 4 mm)
- ⑩ Panneau en placoplâtre (é : 12,5 mm) (1024 kg/m³)

ISOLATION DU BRUIT DE PIÉTINEMENT



f	L _n ⁽¹⁾	L _n ⁽²⁾
[Hz]	[dB]	[dB]
50	-	-
63	-	-
80	-	-
100	45,5	44,2
125	46,9	45,1
160	48,4	44,4
200	51,6	49,3
250	54,8	50,1
315	54,3	49,2
400	55,5	50,3
500	54,8	46,4
630	54,0	42,4
800	47,4	38,1
1000	41,5	34,9
1250	35,6	32,9
1600	32,9	31,6
2000	29,6	28,1
2500	24,5	23,4
3150	22,1	21,3
4000	-	-
5000	-	-

$L_{n,w}^{(1)} = 49 \text{ dB}$

$L_{n,w}^{(2)} = 42 \text{ dB}$

$IIC = 61$

$IIC = 68$

Laboratoire d'essai : CSI Milano
Date de mesure : 01/09/2025
Protocole d'essai : T18

NOTES :
(1) Valeur due à l'ajout de la fixation, couche n° 4
(3) Diminution due à l'absence de la fixation, couche n° 4

Rotho Blaas Srl

Via dell'Adige N.2/1 | 39040, Cortaccia (BZ) | Italia
Tel : +39 0471 81 84 00 | Fax : +39 0471 81 84 84
info@rothoblaas.com | www.rothoblaas.fr

