

Placosilence®, solution acoustique mince

Description

Le système Placosilence® permet de traiter les problèmes acoustiques dans les bâtiments d'habitation anciens, sans réduction notable des surfaces et volumes habitables.

Il se met en œuvre au mur comme au plafond sans préparation particulière des supports.



Traitement d'une pièce avec Placosilence® (mur et plafond).

Le système Placosilence® est constitué de profilés Placosilence® associés aux panneaux Placosilence®. Les panneaux Placosilence® sont composés de plaques Placoplatre® collées en usine sur l'isolant IMMOTUS⁽¹⁾. Le système Placosilence® est :

- **simple** : une seule solution pour traiter les murs et les plafonds,
- **pratique** : pas de préparation particulière des parois à traiter. Vide technique entre isolant et parois pour le passage de câbles, etc.,
- **performant** : performances élevées pour un faible encombrement (50 mm).

Les produits BPB Placo® utilisés dans les ouvrages de ce document apportent des garanties à l'utilisateur en matière de Santé, Sécurité et Environnement : voir fiches S01.

Seule l'association exclusive des produits Placoplatre® est la garantie de résultats conformes aux procès-verbaux et comptes rendus d'essais.

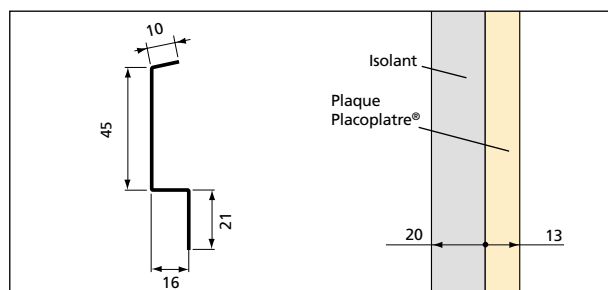
(1) IMMOTUS est une marque de The Dow Chemical Company.

Domaine d'emploi

Le système Placosilence® renforce l'isolation acoustique des parois auxquelles il est associé et est spécialement adapté à l'amélioration du confort acoustique dans les constructions anciennes du secteur résidentiel (logements et hôtellerie des années 1945 à 1970) pour lesquelles il n'existait aucune exigence réglementaire. Les faibles performances de ces types de constructions (planchers et parois verticales) ainsi que l'évolution des modes de vie se traduisent par un inconfort alors que ces locaux sont occupés de façon "normale".

Constitution des ouvrages

Le système Placosilence® est constitué de profilés Placosilence® et de panneaux Placosilence®.



Les profilés Placosilence® de 3 m de longueur sont réalisés en acier d'épaisseur nominale 5/10^e, moletés sur l'ensemble de la surface et protégés par galvanisation à chaud (qualité Z 275).

Les panneaux Placosilence® (1200 x 2500 mm) se présentent sous forme de plaques Placoplatre® BA 13 ou Placoflam® BA 15 et d'isolant (mousse de polyéther à cellules ouvertes) d'épaisseur 20 mm assemblés par collage en usine.

Les panneaux avec plaques Placoflam® BA 15 sont utilisés sur demande du maître d'ouvrage ou du maître d'ouvrage en plafond des bâtiments d'habitation de 3^{ème} et 4^{ème} familles et en plafond des établissements recevant du public.

Caractéristiques techniques



Performances acoustiques

On distingue deux types de nuisances en acoustique :

- des nuisances dues aux bruits aériens (conversation, radio, télévision, chaîne hi-fi, etc.),
- des nuisances dues aux bruits solidiens (chocs sur les parois, pas et impacts).

Dans les locaux voisins (adjacents ou superposés) le bruit provient à l'oreille par l'intermédiaire de l'air qui est mis en vibration par les cloisons, les murs, les planchers. Chacune de ces parois fonctionne comme la membrane d'un haut parleur. Ce phénomène est appelé rayonnement.

L'efficacité de Placosilence® est maximale sur les parois rayonnantes : brique, carreau de plâtre, cloison en mâchefer, etc...

Elle est généralement faible sur les murs lourds et non poreux (béton de 160 mm par ex.).

En fonction de leur nature, il convient de traiter une, deux ou plusieurs parois de la pièce à isoler.

Un diagnostic précis, établi par un spécialiste, définit les parois à traiter ainsi que les niveaux d'isollements possibles à atteindre.

Sur support horizontal

SUPPORT		BRUITS D'IMPACTS		BRUITS AÉRIENS		
		$L_{n,w}$ en dB	L_n en dB (A)	R_w (C ; C_{tr}) en dB	R_A en dB	$R_{A,tr}$ en dB
PLANCHER POUTRELLE HOURDIS 160 + 40 AVEC ENDUIT SOUS-FACE (1)	Seul	89	93	53 (-1 ; -5)	52	48
	+ Placosilence®	66	69	60 (-3 ; -10)	57	50
	+ Placosilence® + revêtement de sol	56	59	-	-	-
DALLE BÉTON DE 140 (1)	Seul	77	81	56	55	49
	+ Placosilence®	59	61	60 (-7 ; -15)	54	47
PLANCHER BOIS ET LATTIS PLÂTRE (2)	Seul	82	88	33 (-2 ; -6)	31	27
	+ Placosilence®	72	75	42 (-2 ; -8)	40	34

(1) RE CSTB n° AC00-068/6. (2) RE CSTB n° AC01-051/2.

Sur support vertical

SUPPORT		BRUITS AÉRIENS		
		R _w (C ; C _{tr}) en dB	R _A en dB	R _{A, tr} en dB
BRIQUE DE 100 (enduit 2 faces)	Mur seul	34 (0 ; -2)	34	32
	Mur + Placosilence®	50 (-2 ; -7)	48	43
CARREAUX DE PLÂTRE DE 70	Mur seul	34 (0 ; -2)	34	32
	Mur + Placosilence®	50 (-1 ; -6)	49	44
CLOISON ALVÉOLAIRE DE 50	Mur seul	28 (-1 ; -2)	27	26
	Mur + Placosilence®	43 (-3 ; -8)	40	35

RE CSTB n° AC00-068.

Transmissions latérales verticales

SUPPORT		BRUITS D'IMPACTS L _{n AT} en dB (A)		D _{n AT} en dB (A)
		Sans revêtement de sol	Avec revêtement de sol	
PLANCHER BÉTON DE 180 LATÉRAUX ENDUITS 2 FACES : BRIQUE DE 100 ET BRIQUE DE 50	Plancher seul	82	68	52
	Plancher + Placosilence®	79	66	53
	Plancher et latéraux + Placosilence®	74	60	58

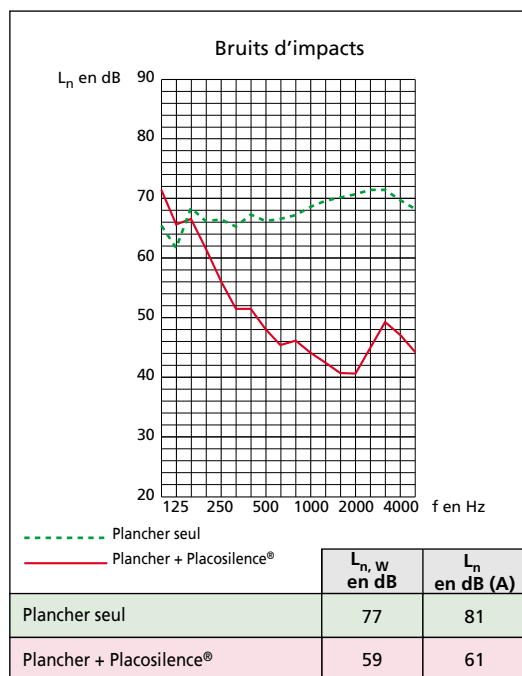
Etude CSTB n° 000105.

Transmissions latérales horizontales

SUPPORT		D _{n T} en dB (A)
PLANCHER BÉTON DE 180 LATÉRAUX ENDUITS 2 FACES : BRIQUE DE 100 ET BRIQUE DE 50	Plancher seul	35
	Latéraux + Placosilence®	41
	Plancher et latéraux + Placosilence®	46

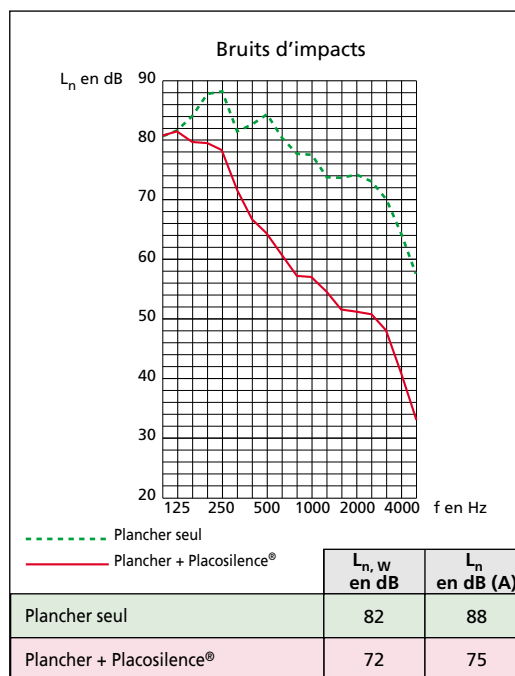
Etude CSTB n° 000105.

Dalle béton de 140

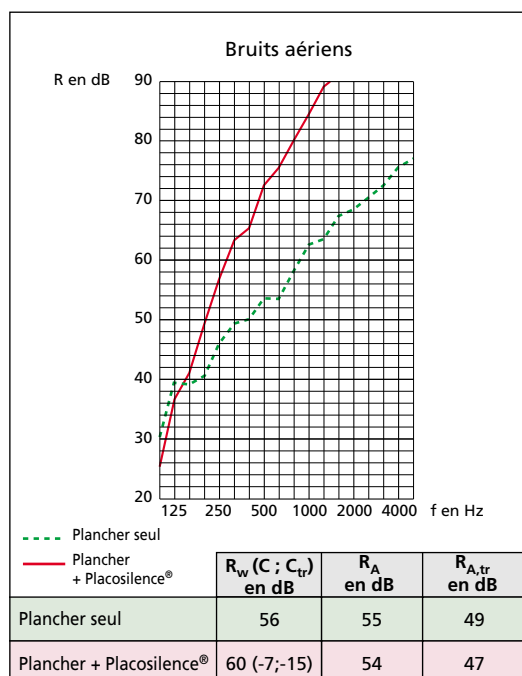


RE CSTB n° AC00-068.

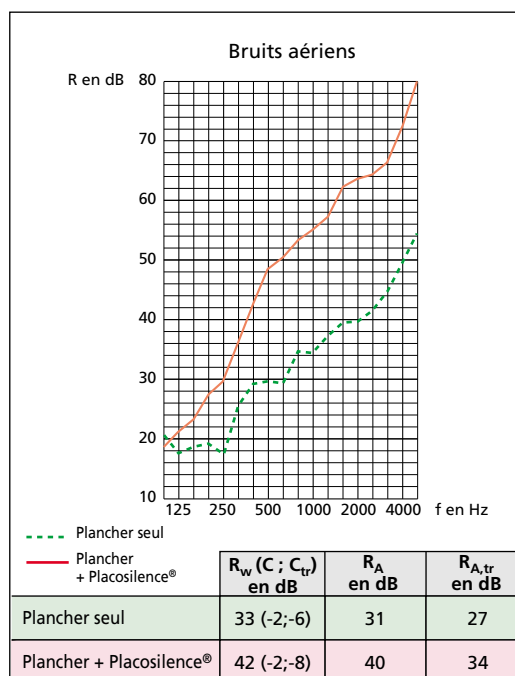
Plancher bois et latis plâtre



RE CSTB n° AC01-051/2.

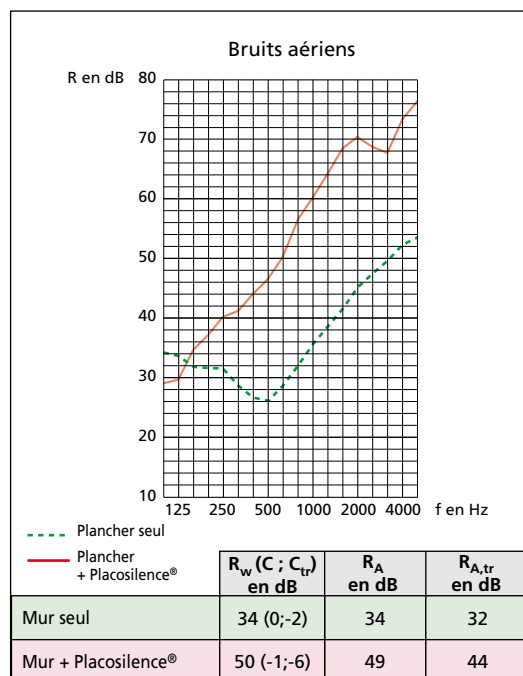


RE CSTB n° AC00-068.



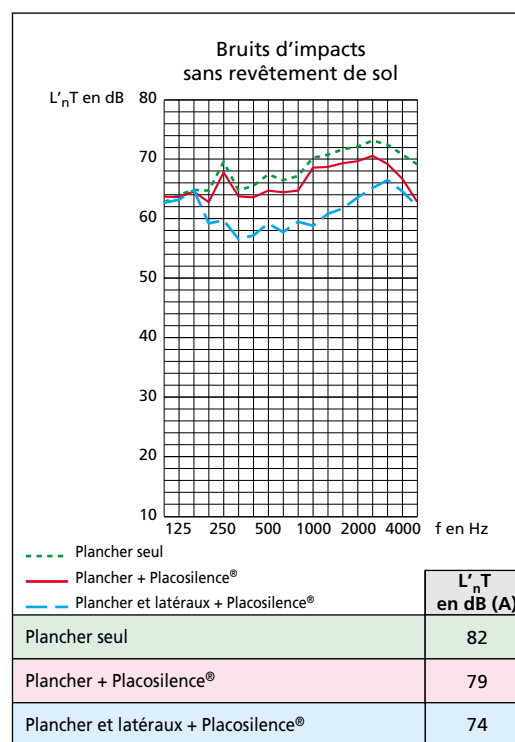
RE CSTB n° AC01-051/2.

Carreau de plâtre de 70

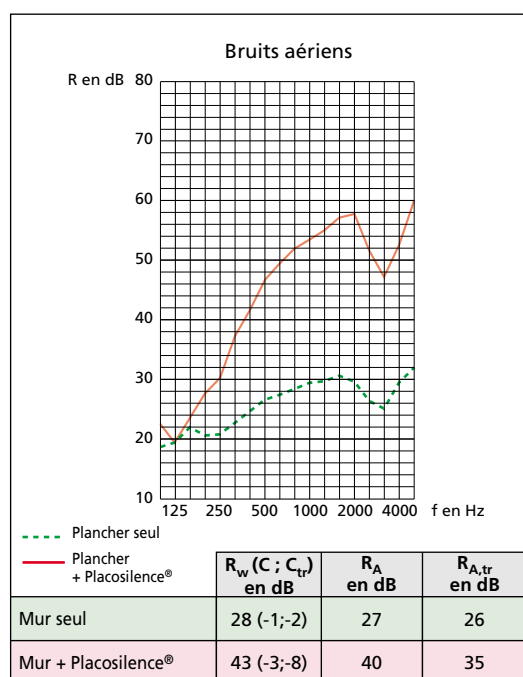


RE CSTB n° AC00-068.

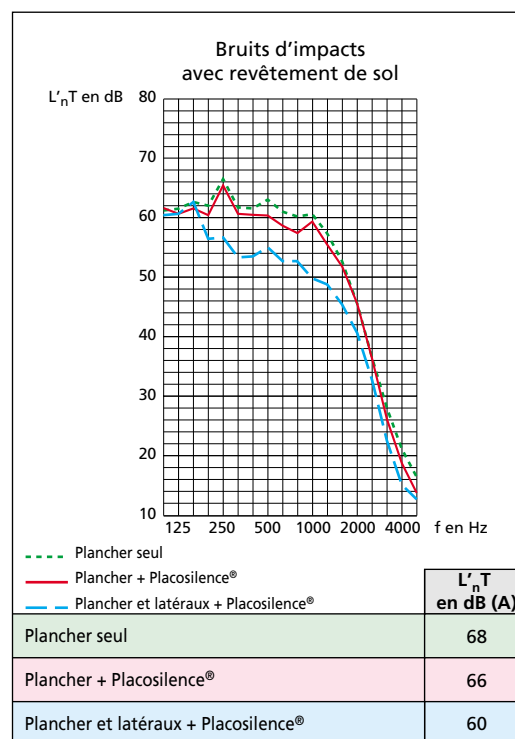
Transmissions latérales verticales Plancher : béton de 180 - latéraux(1) : brique de 100 et brique de 50



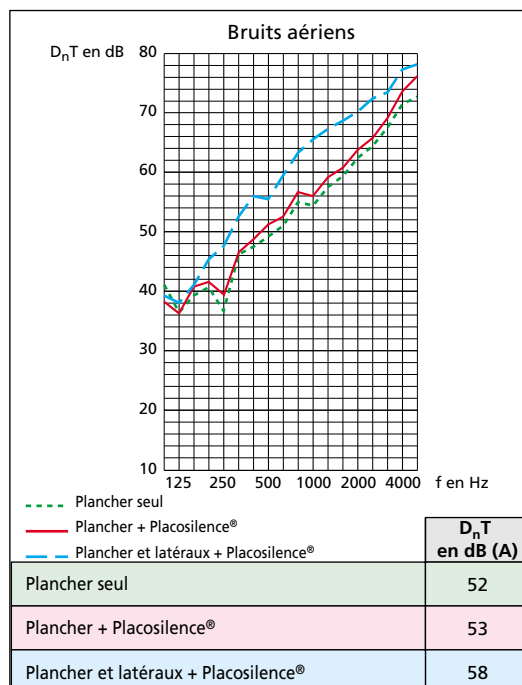
Cloison alvéolaire de 50



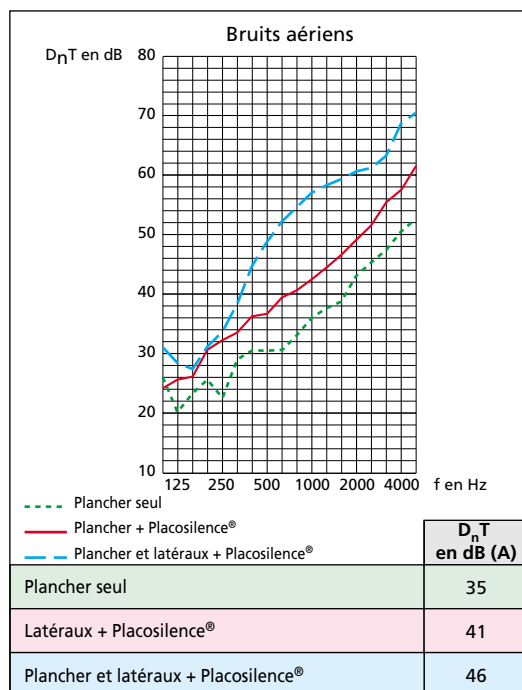
RE CSTB n° AC00-068.



(1) enduits 2 faces.



**Transmissions latérales horizontales
Plancher : béton de 180 - latéraux⁽¹⁾ :
brique de 100 et brique de 50**



(1) enduits 2 faces.

Perméance des panneaux Placosilence®

Les panneaux Placosilence® ont une perméance de $15 \cdot 10^{-3}$ g/mg/m².h.mmHg.



Comportement au feu

Le parement est : M1 }
L'isolant est : M4 } PV CSTB N° RA00-504

Les conditions de mise en œuvre (pose entre parois existantes d'un même local) sont propres à éviter la propagation du feu dans un autre local.

Points singuliers

Dispositions en partie basse

Locaux EA et EB

Les complexes sont en butée en partie haute. Le jeu en pied (10 mm) est calfeutrée par l'intermédiaire d'un joint souple à la pompe type acrylique.

Locaux EB+ privatifs

Les complexes sont protégés en pied sur la hauteur de la plinthe et dans l'ensemble des surfaces carrelées par la sous-couche de protection à la pénétration d'eau Placotanche®.

Canalisations électriques

Le vide de construction (15 mm) entre le support et le complexe Placosilence® permet la reprise des anciennes installations électriques ou d'éventuelles modifications.

2004/ Cette documentation technique annule et remplace les précédentes. Assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Toute utilisation ou mise en œuvre des matériaux non conforme aux règles prescrites dans ce document dégage le fabricant de toute responsabilité, notamment de sa responsabilité solidaire (art.1792-4 du code civil). Consulter préalablement nos services techniques pour toute utilisation ou mise en œuvre non préconisée. Les résultats des procès-verbaux d'essais figurant dans cette documentation technique ont été obtenus dans les conditions normalisées d'essais.

Les photos et illustrations utilisées dans cet ouvrage ne sont pas contractuelles. La reproduction, même partielle, des schémas, photos et textes de ce document est interdite sans l'autorisation de Placoplatre (Loi du 11 mars 1957).

Placoplatre : S.A. au capital de 10 000 000 € - R.C.S. Nanterre B 729 800 706
34, avenue Franklin Roosevelt - 92282 Suresnes Cedex - Tél. : 01 46 25 46 25 - Fax : 01 41 38 08 08

